1400 Series IP Video Storage Array



BOSCH

fr Guide d'installation

Table des matières

1 Consignes de sécurité

Ce chapitre fournit une liste de contrôle d'installation rapide pour rendre votre châssis opérationnel. En suivant les étapes dans l'ordre indiqué, vous devriez pouvoir installer votre châssis et le rendre opérationnel en un minimum de temps. Cette installation rapide suppose que vous soyez un technicien qualifié et familier avec la terminologie et les concepts communs.

1.1 Avertissements et précautions

Vous devez inspecter l'emballage avec lequel le châssis a été expédié et relever toute dégradation. Si le châssis est endommagé, déposez une réclamation auprès du transporteur qui a livré votre système.
Identifiez un emplacement adapté pour le rack qui accueillera ce châssis. Il doit s'agir d'un emplacement propre, sans poussière et parfaitement aéré. Évitez les zones où de la chaleur, du bruit électrique et des champs électromagnétiques sont générés.
Il conviendra également de l'installer à proximité d'au moins une prise reliée à la terre. La série 1400 de Bosch est livrée avec deux alimentations redondantes.

1.2 Préparation pour l'installation

Le châssis de la série 1400 inclut un jeu de rails avec les vis et les supports de montage requis pour installer les systèmes dans le rack. Lisez ce guide dans son intégralité avant d'entreprendre toute procédure d'installation.

1.3 Mesures de sécurité relatives à l'équipement électrique

Il convient de respecter les mesures de sécurité de base en matière d'équipement électrique pour éviter de vous blesser et d'endommager la série 1400 :

- Mémorisez les emplacements de l'interrupteur marche/arrêt sur le châssis, ainsi que du bouton d'arrêt d'urgence, de l'interrupteur bipolaire et de la prise électrique dans la pièce. En cas de problème électrique, vous pourrez alors rapidement couper le courant du système.
- Ne travaillez pas seul sur des composants haute tension.
- Le courant doit toujours être coupé lors de la dépose ou de la pose des principaux composants du système tels que la carte de serveur, les modules de mémoire et les lecteurs DVD-ROM et de disquettes (non requis pour les disques remplaçables à chaud). Lorsque vous coupez le courant, vous devez tout d'abord éteindre le système à l'aide du système d'exploitation, puis débrancher les cordons d'alimentation des modules d'alimentation du système.
- En cas d'intervention autour de circuits électriques exposés, une autre personne familière avec les commandes de coupure du courant doit se trouver à proximité pour couper le courant, au besoin.
- N'utilisez qu'une seule main lorsque vous intervenez sur un équipement électrique sous tension. Cela permet d'éviter de créer une boucle pouvant provoquer une électrocution. Soyez très vigilant lorsque vous utilisez des outils en métal, qui peuvent facilement endommager tout composant électrique ou carte de circuit qu'ils touchent.
- N'utilisez pas de tapis conçus pour diminuer la décharge électrostatique comme protection contre l'électrocution. Préférez des tapis en caoutchouc conçus spécifiquement comme isolants électriques.
- Le cordon d'alimentation doit inclure une fiche de terre et doit être branché sur une prise reliée à la terre.

– Pile de la carte de serveur : ATTENTION - Il existe un risque d'explosion si la pile intégrée est installée à l'envers, inversant la polarité. Cette pile doit être remplacée uniquement par un type identique ou équivalent recommandé par le fabricant. Mettez au rebut les piles usagées conformément aux instructions du fabricant.
– Laser du lecteur DVD-ROM : ATTENTION - Ce serveur est peut-être équipé d'un lecteur DVD-ROM. Pour éviter toute exposition directe et dangereuse au rayon laser et aux radiations, n'ouvrez pas le boîtier et n'utilisez pas l'unité de façon non conventionnelle.

1.4 Mesures de sécurité générales

– Gardez la zone autour du châssis propre et nette.
– Placez le capot supérieur du châssis et tout composant du système ayant été déposé à distance du système ou sur une table afin d'éviter qu'ils ne soient piétinés par inadvertance.
– Lorsque vous intervenez sur le système, ne portez rien autour du cou et évitez les vêtements amples/déboutonnés qui pourraient entrer en contact avec les circuits électriques ou être happées dans un ventilateur de refroidissement.
– Retirez tout bijou ou objet métallique que vous portez, car ils sont d'excellents conducteurs susceptibles de créer des courts-circuits et d'entraîner des blessures s'ils entrent en contact avec des cartes à circuits imprimés ou avec des zones où un courant est présent.
– Une fois à l'intérieur du système, fermez le circuit de secours du système et fixez-le au rack à l'aide des vis de maintien après vous être assuré que toutes les connexions étaient faites.

1.5 Sécurité du système

Une décharge électrostatique est générée par deux objets présentant des charges électriques différentes entrant en contact l'un avec l'autre. Une décharge électrique est créée pour annuler cet écart, ce qui peut endommager les composants électroniques et les cartes à circuits imprimés. Les mesures ci-dessous suffisent généralement pour annuler cet écart avant tout contact afin de protéger l'équipement contre les décharges électrostatiques :
– N'utilisez pas de tapis conçus pour diminuer la décharge électrostatique comme protection contre l'électrocution. Préférez des tapis en caoutchouc conçus spécifiquement comme isolants électriques.
– Utilisez un bracelet antistatique relié à la terre et conçu pour prévenir toute décharge statique.
– Gardez tous les composants et cartes à circuits imprimés dans leurs sachets antistatiques jusqu'à ce qu'ils soient prêts à être utilisés.
– Touchez un objet métallique relié à la terre avant de retirer toute carte de son sachet antistatique.
– Ne laissez pas les composants ni les cartes à circuits imprimés entrer en contact avec vos vêtements dans lesquels une charge peut subsister même si vous portez un bracelet antistatique.
– Manipulez une carte par ses bords uniquement ; ne touchez pas ses composants, les puces périphériques, les modules de mémoire ou les contacts.
– Lors de la manipulation des puces ou des modules, évitez de toucher les broches.
– Replacez la carte de serveur et les périphériques dans leurs sachets antistatiques s'ils ne sont plus utilisés.

- Aux fins de mise à la terre, assurez-vous que le châssis de votre ordinateur offre une excellente conductivité entre l'alimentation, le boîtier, la boulonnerie et la carte de serveur.

2 Présentation du système

Le châssis 2U de la série 1400 de Bosch présente une conception unique et optimisée. Le châssis intègre une alimentation haute efficacité.
Pour plus d'informations sur le matériel pris en charge, reportez-vous à la fiche technique de la série 1400 dans le catalogue de produits en ligne de Bosch.
Pour plus de détails techniques sur votre périphérique, consultez le site `http://www.supermicro.com/support/manuals/index.cfm`.
Vous pourrez y télécharger le guide du modèle 825.

2.1 Fonctions du châssis

Le châssis 2U hautes performances de la série 1400 intègre les fonctions suivantes :

- Processeur
  Le châssis de la série 1400 prend en charge un processeur Xeon Dual Core.
- Disques durs
  Le châssis de la série 1400 présente 8 emplacements pour disques durs SAS/SATA ou SCSI U320. Ces disques sont remplaçables à chaud. Une fois correctement installés, ils peuvent être retirés sans couper l'alimentation du serveur. Par ailleurs, ils prennent en charge SAF-TE (SCSI) et SES2 (SAS/SATA).
- Connecteurs d'extension E/S
  Chaque modèle de châssis de la série 1400 comporte sept connecteurs d'extension E/S discrets.
- Périphériques
  Chaque châssis de la série 1400 peut accueillir un lecteur DVD-ROM ultrafin (non inclus) et un lecteur de disquettes ultrafin. Ces lecteurs vous permettent d'installer ou d'enregistrer rapidement des données.
- Autres fonctions
  D'autres fonctions sont intégrées pour surveiller l'état du système, comme trois ventilateurs de refroidissement, un interrupteur d'alimentation pratique, un bouton de réinitialisation et 5 voyants (LED).

2.2 Composants du châssis

Ce chapitre décrit les principaux composants de votre châssis. Pour plus d'informations, reportez-vous aux instructions d'installation détaillées plus bas dans ce guide.

2.2.1 Châssis

Le châssis de la série 1400 intègre huit baies de disques durs. La série 1400 comporte 8 disques durs.
Ce châssis peut accueillir un fond de panier 2U, trois ventilateurs et deux alimentations.

2.2.2 Fond de panier

Chaque châssis de la série 1400 est livré avec un fond de panier 2U. Ce fond de panier peut accueillir des disques durs SAS/SATA. La série 1400 de Bosch est toujours livrée avec 8 disques SATA.

2.2.3 Ventilateurs

Le châssis de la série 1400 peut accueillir trois ventilateurs système. Ces ventilateurs sont alimentés depuis la carte mère. D'une hauteur 2U, ils sont alimentés par des connecteurs à 3 broches.

2.2.4 Rails de montage

La série 1400 peut être placée sur un rack pour un stockage et une utilisation en toute sécurité. Pour installer votre rack, suivez la procédure détaillée fournie dans ce guide.

2.2.5 Alimentation

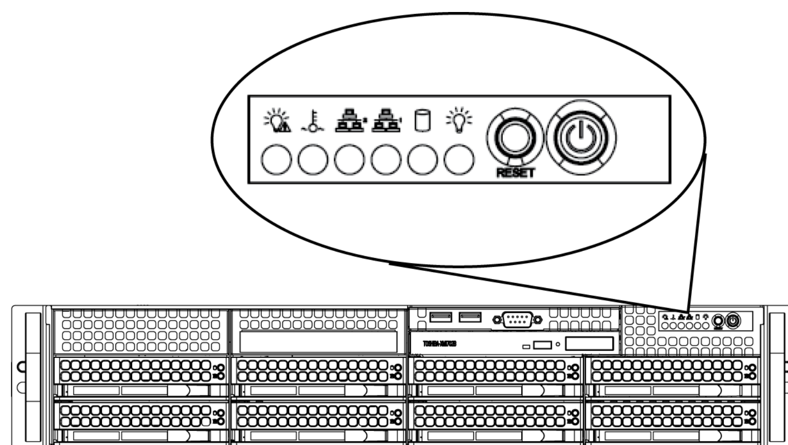
Chaque modèle de châssis de la série 1400 inclut une alimentation haute efficacité avec une puissance nominale de 700 W (redondante). Dans le cas improbable d'une panne de l'alimentation, son remplacement est simple et peut être réalisé sans outil.

2.2.6 Déflecteur d'air

Les déflecteurs d'air sont des protections (généralement en plastique) qui acheminent l'air directement vers les zones requises. Utilisez systématiquement le déflecteur d'air fourni avec votre châssis.

2.3 Interface du système

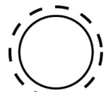
Le panneau de contrôle et les supports de disques comportent plusieurs voyants (LED) pour vous informer en permanence de l'état général du système, ainsi que de l'activité et de l'état de composants spécifiques. Le panneau de contrôle du châssis de la série 1400 comporte deux boutons : un bouton de réinitialisation et un commutateur marche/arrêt. Ce chapitre explique la signification de tous les voyants et les actions correspondantes pouvant être nécessaires.



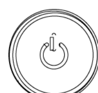
2.3.1 Boutons du panneau de contrôle

L'avant du châssis présente deux boutons-poussoirs : un bouton de réinitialisation et un commutateur marche/arrêt (de gauche à droite).

– **Réinitialisation** : le bouton de réinitialisation permet de redémarrer le système.



– **Alimentation** : le bouton d'alimentation principal permet d'alimenter ou de couper l'alimentation du système serveur. Si vous coupez l'alimentation à l'aide de ce bouton, l'alimentation principale est coupée, mais le système bénéficie toujours d'une alimentation de veille. Il convient donc de débrancher le système avant toute opération de maintenance.



2.3.2 Voyants du panneau de contrôle

Le panneau de contrôle situé à l'avant du châssis de la série 1400 intègre cinq voyants. Ces voyants fournissent des informations importantes sur les différentes pièces du système. Cette section explique la signification de chaque voyant lorsqu'il s'allume et indique les éventuelles mesures correctives à mettre en œuvre.

– **Coupure d'alimentation** : ce voyant clignote en cas de coupure de l'alimentation.



– **Surchauffe/panne du ventilateur** : ce voyant clignote en cas de défaillance du ventilateur. S'il reste allumé fixe, il signale une surchauffe probablement causée par des câbles obstruant le débit d'air dans le système ou une température ambiante trop élevée. Contrôlez le passage des câbles et assurez-vous que tous les ventilateurs sont présents et fonctionnent normalement. Vérifiez également que les protections du châssis sont bien installées. Enfin, vérifiez que les dissipateurs thermiques sont installés convenablement. Ce voyant clignote ou reste allumé tant que la surchauffe existe.



– **NIC2** : clignote en cas d'activité réseau sur GLAN2.



– **NIC1** : clignote en cas d'activité réseau sur GLAN1.



– **HDD** : clignote en cas d'activité du canal IDE dans le disque SAS/SATA, le disque SCSI et/ou le lecteur DVD-ROM.



– **Alimentation** : indique qu'une alimentation est fournie aux blocs d'alimentation du système. Ce voyant doit normalement être allumé fixe lorsque le système fonctionne.



2.3.3 Voyants des supports de disques

Votre châssis utilise SAS/SATA.

Disques SAS/SATA

Chaque support de disque SAS/SATA comporte deux voyants.

– **Vert** : chaque support de disque Serial ATA présente un voyant vert. S'il reste allumé fixe, ce voyant vert (à l'avant du support de disque SATA) indique l'activité du disque. Une connexion au fond de panier SATA entraîne un clignotement lorsque vous accédez à ce disque en particulier.
– **Rouge** : le voyant rouge signale une défaillance du disque SAS/SATA. Votre logiciel de gestion système vous avertit en cas de défaillance de l'un des disques SAS/SATA.

3 Installation et maintenance du châssis

Ce chapitre détaille les étapes à suivre pour installer des composants et procéder à la maintenance du châssis. Un tournevis Phillips est le seul outil requis pour installer les composants et procéder à la maintenance. Imprimez cette page comme référence lors de l'installation de votre châssis.

3.1 Installation et maintenance générale

Installation

- Dépose de la protection du châssis
- Installation des disques durs
- Installation d'un lecteur de disquettes (en option) ou d'un disque dur fixe
- Installation ou remplacement du lecteur DVD-ROM
- Pose de la carte mère (avec installation des emplacements E/S)
- Pose du déflecteur d'air

Maintenance générale

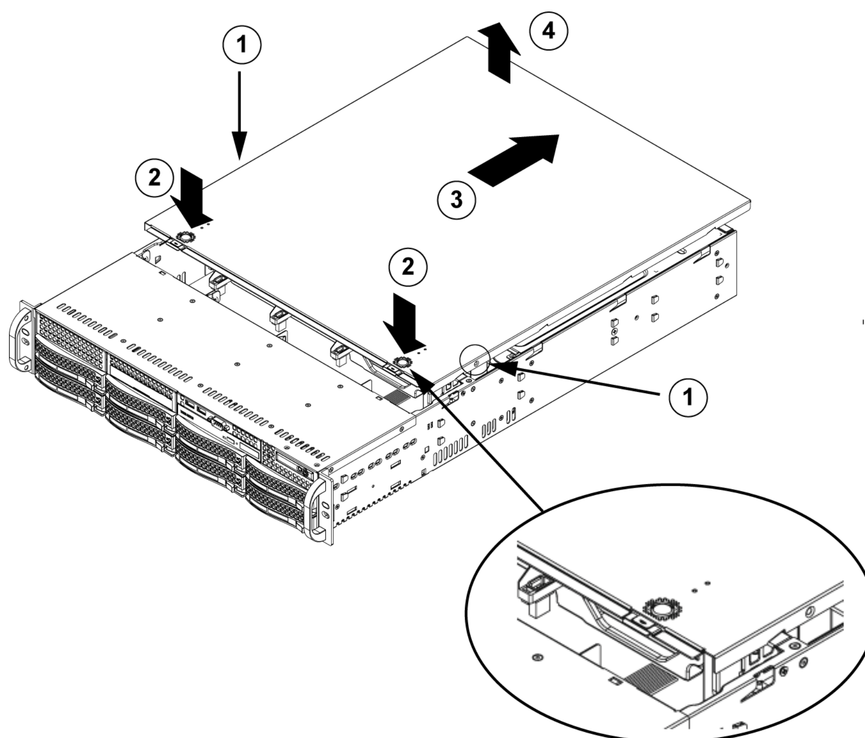
- Ventilateurs du système
- Remplacement de l'alimentation
- Cache avant (en option)



ATTENTION !

Passez en revue les avertissements et les précautions répertoriées dans le guide avant d'installer ou de procéder à la maintenance de ce châssis. Il s'agit notamment des informations fournies dans le chapitre *Section 1 Consignes de sécurité* et des avertissements/ précautions répertoriées dans les instructions d'installation.

3.2 Dépose de la protection du châssis



Pour déposer la protection du châssis :

1. Déposez les deux vis de chaque côté de la protection et fixant la protection au châssis.

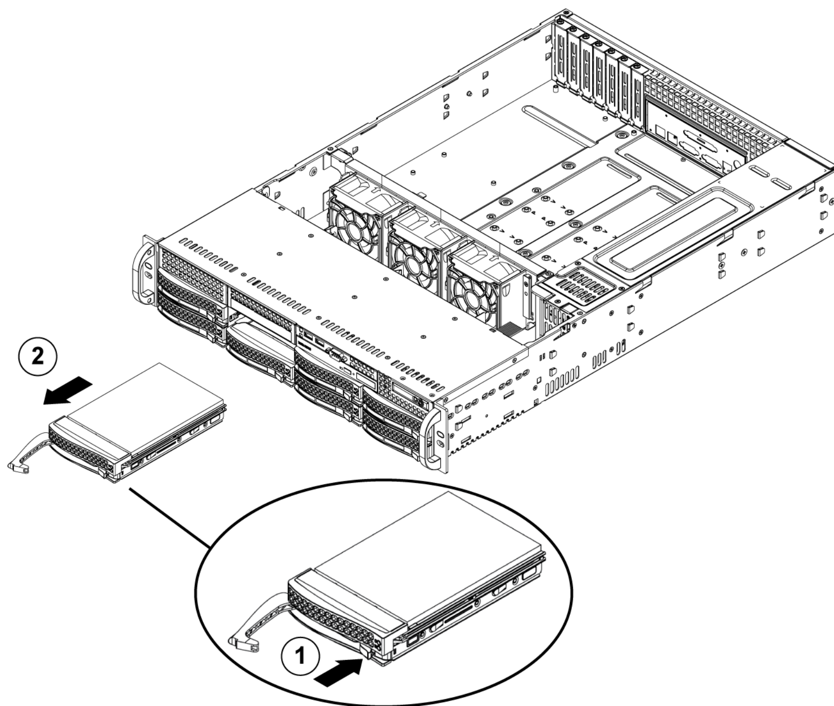
2. Appuyez sur les languettes de déverrouillage pour sortir la protection de la position verrouillée. Appuyez simultanément sur les deux languettes.
3. Une fois la protection supérieure déverrouillée, faites-la glisser vers l'arrière du châssis.
4. Déposez la protection du châssis en la soulevant.

ATTENTION !
Excepté pendant de courtes périodes, NE FAITES PAS fonctionner le serveur sans la protection. La protection du châssis doit être en place pour permettre un débit d'air adéquat et prévenir toute surchauffe.

3.3 Installation des disques durs

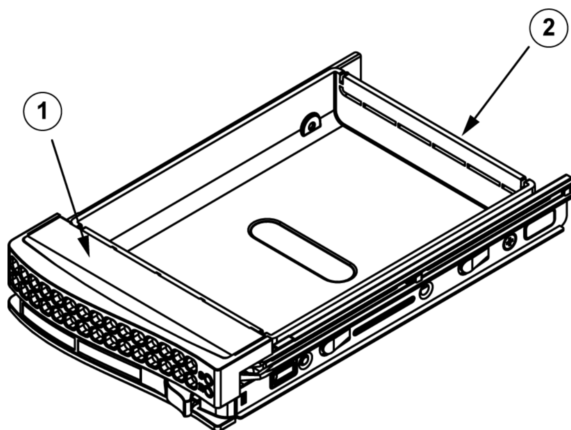
Pour déposer les tiroirs de disques durs du châssis :

1. Appuyez sur le bouton de déverrouillage sur le support du disque. La poignée du support du disque se déploie.



2. Tirez sur cette poignée pour extraire le disque du châssis.

Les disques sont montés dans des supports pour faciliter leur installation et leur retrait du châssis. Ces supports favorisent également un débit d'air adéquat pour les baies des disques.

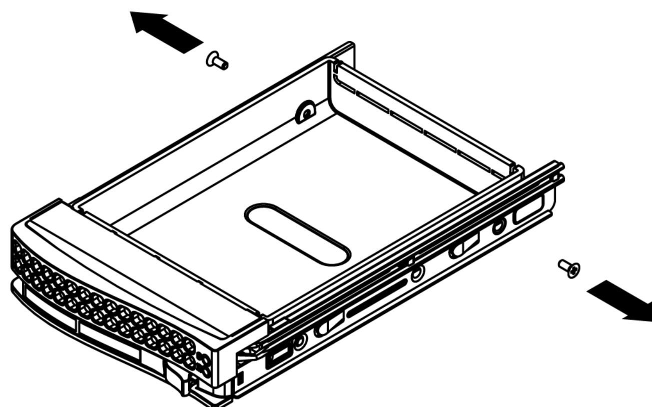


1	Support du disque
2	Disque factice

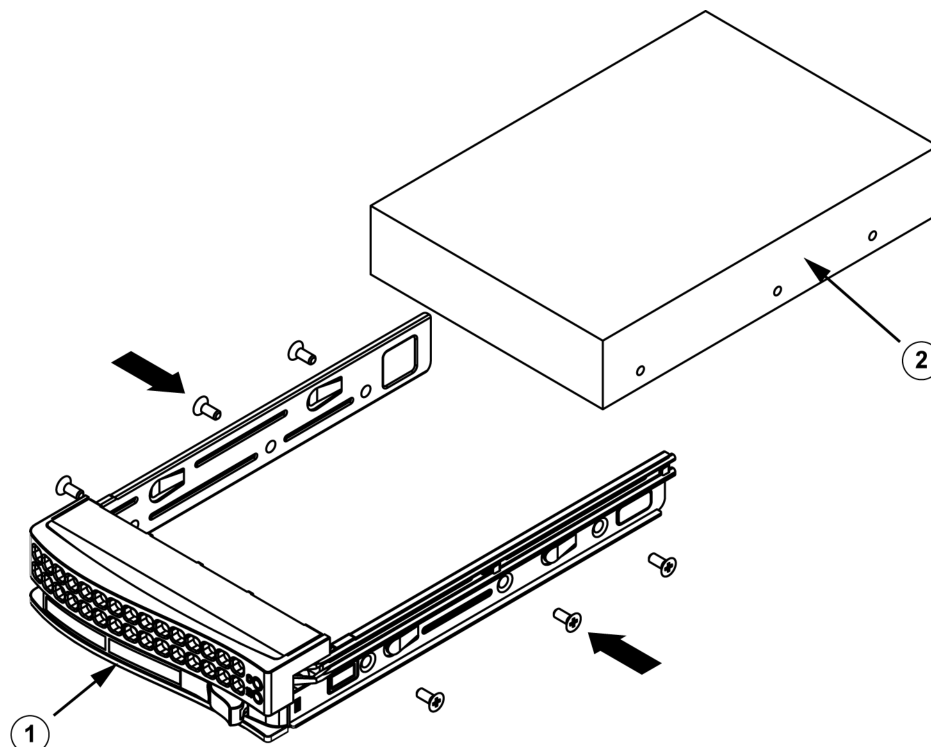
ATTENTION !
Excepté pendant de courtes périodes (lors du remplacement de disques durs), ne faites pas fonctionner le serveur si les disques durs ont été déposés des baies.

Pour poser un disque dur dans son support :

1. Déposez les vis fixant le disque factice à son support.

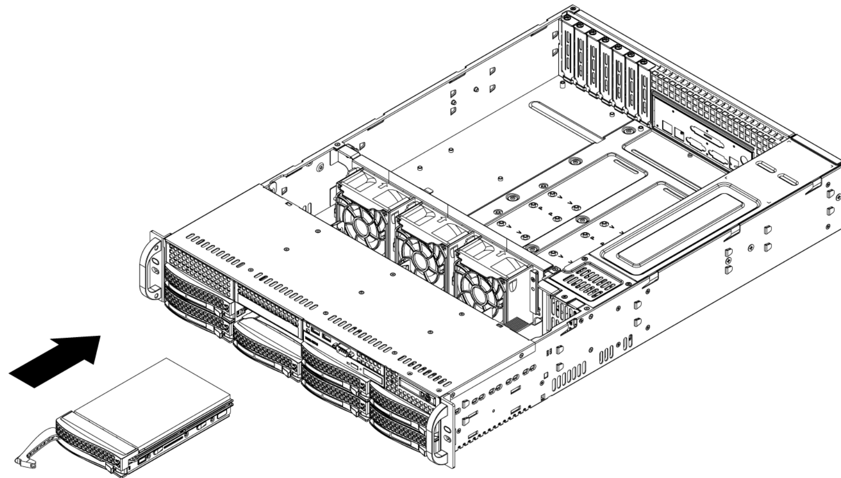


2. Déposez le disque factice de son support.
3. Installez un nouveau disque dans le support avec la face de la carte à circuits imprimés orientée vers le bas de sorte à aligner les orifices de montage à ceux du support.
4. Fixez le disque dur en resserrant les 6 vis.



1	Support du disque
2	Disque dur SAS/SATA

5. Replacez le support du disque dans la baie du châssis, en vous assurant que la poignée du support du disque est bien fermée.



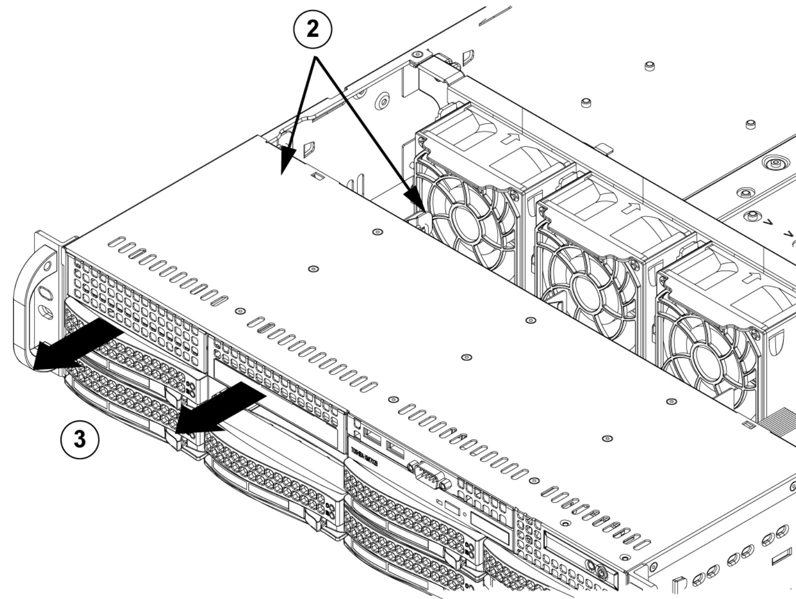
ATTENTION !
Il est recommandé d'utiliser uniquement les disques durs Bosch dans les serveurs et le châssis de la série 1400. Pour plus d'informations sur les disques durs pris en charge, reportez-vous à la fiche technique de la série 1400 dans le catalogue de produits en ligne de Bosch.

3.4 Installation d'un lecteur de disquettes (en option) ou d'un disque dur fixe

Les modèles de châssis de la série 1400 comportent deux emplacements ouverts pour accueillir un lecteur de disquettes (en option) et/ou un ou plusieurs disques durs. Pour utiliser ces emplacements, il convient de déposer le disque factice et le cache de ces emplacements.

Pour déposer le disque factice, le lecteur de disquettes ou le disque dur :

1. Débranchez le châssis de toute source d'alimentation.
2. Appuyez sur la languette de déverrouillage.
3. Poussez contre le fond du disque factice, en faisant glisser le disque factice et le cache de l'emplacement vers l'avant afin de l'extraire par l'avant du châssis.
4. Insérez le lecteur/disque à l'arrière de l'emplacement ouvert et branchez les câbles.



3.5 Installation ou remplacement du lecteur DVD-ROM

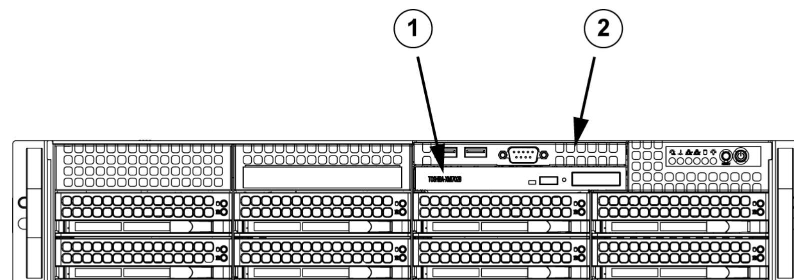
La série 1400 n'est pas équipée d'un lecteur DVD-ROM, car le système d'exploitation est pré-installé sur le disque DOM (Disk-On-Module).

Pour installer ou remplacer un lecteur DVD-ROM :

1. Coupez l'alimentation du système et, au besoin, sortez le serveur du rack.
2. Déposez la protection du châssis.
3. Débranchez les câbles d'alimentation et de données des disques de la carte mère et/ou du fond de panier.
4. Si vous ajoutez un nouveau lecteur : déposez le mini-cache (grille) de la baie du lecteur. Le cache peut être déposé en tirant le disque dur sous la baie du lecteur DVD-ROM pour le sortir, puis en tirant le mini-cache vers l'avant. Si vous remplacez un lecteur : repérez la languette de verrouillage à l'arrière (sur la gauche, vue de l'avant) du lecteur DVD-ROM. Poussez la languette vers le lecteur, puis poussez sur le lecteur pour l'extraire de l'avant du châssis.
5. Insérez le nouveau lecteur dans l'emplacement jusqu'à ce que la languette se verrouille en place.
6. Rebranchez les câbles d'alimentation et de données.
7. Reposez la protection du châssis (et replacez le serveur dans le rack, au besoin), puis mettez le système sous tension.

Remplacement du lecteur DVD-ROM et du panneau avant

Les modèles de châssis de la série 1400 incluent un lecteur DVD-ROM ultramince et un panneau de ports avant. Suivez les instructions de cette section dans le cas peu probable où un remplacement de l'un de ces composants serait requis.

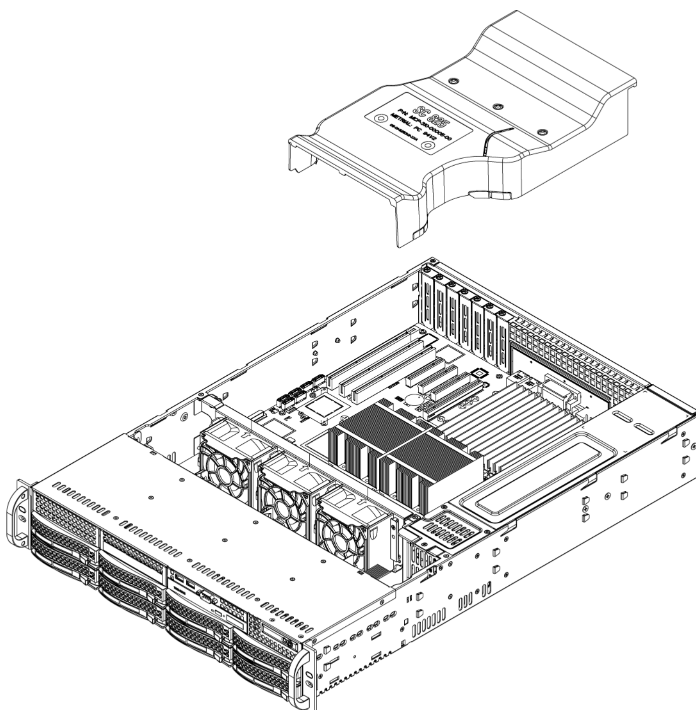


1	Lecteur DVD-ROM
2	Panneau de ports avant

3.6 Installation de la carte mère

Seul un personnel qualifié est habilité à gérer les problèmes de carte mère.

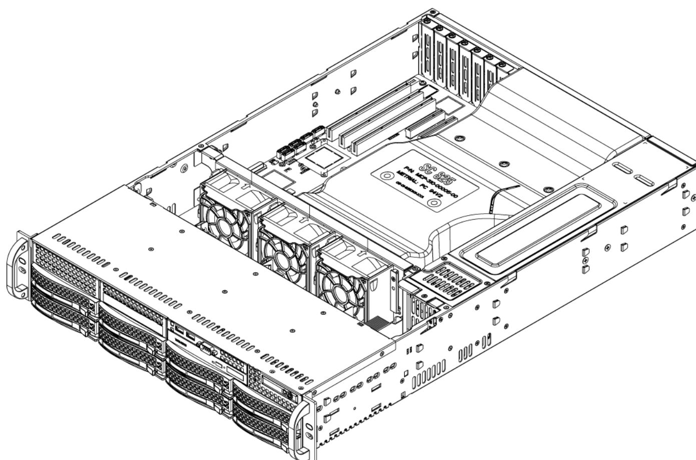
3.7 Pose du déflecteur d'air



Les déflecteurs d'air concentrent le débit d'air afin d'optimiser le rendement des ventilateurs. Aucune vis n'est requise pour installer le déflecteur d'air du châssis de la série 1400.

Pour installer un déflecteur d'air :

1. Positionnez le déflecteur d'air sur le châssis. Le déflecteur d'air s'installe parfaitement derrière les deux ventilateurs les plus proches de l'alimentation.
   Remarque : si une carte mère avec 16 modules DIMM (13,68" x 13") est utilisée, il conviendra d'utiliser le déflecteur d'air MCP-310-82502-0N disponible en option.



Pour contrôler le débit d'air :

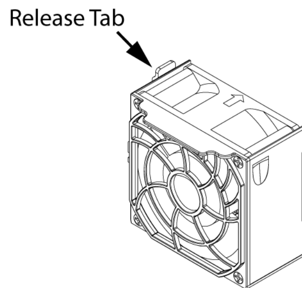
1. Vérifiez qu'aucun objet n'obstrue le débit d'ait entrant et sortant du serveur. Par ailleurs, si vous utilisez un cache avant, assurez-vous que le filtre du cache est remplacé régulièrement.
2. Ne faites pas fonctionner le serveur sans disques ni supports de disques dans les baies. Utilisez exclusivement des pièces de serveur recommandées.
3. Assurez-vous qu'aucun câble ni corps étranger n'obstrue le débit d'air dans le châssis. Sortez tout l'excédent de câble du passage du débit d'air ou utilisez des câbles plus courts.
   Les voyants du panneau de contrôle vous informent de l'état du système. Reportez-vous au chapitre 3 « Interface du système » pour plus d'informations sur les voyants et sur les boutons du panneau de contrôle.

Installation complète

Dans la plupart des cas, l'alimentation et les ventilateurs du châssis sont pré-installés. Si vous êtes amené à installer des ventilateurs, reportez-vous à la section Ventilateurs du système ci-dessous. Si le châssis doit être monté en rack, reportez-vous au chapitre suivant fournissant des instructions pour le montage en rack.

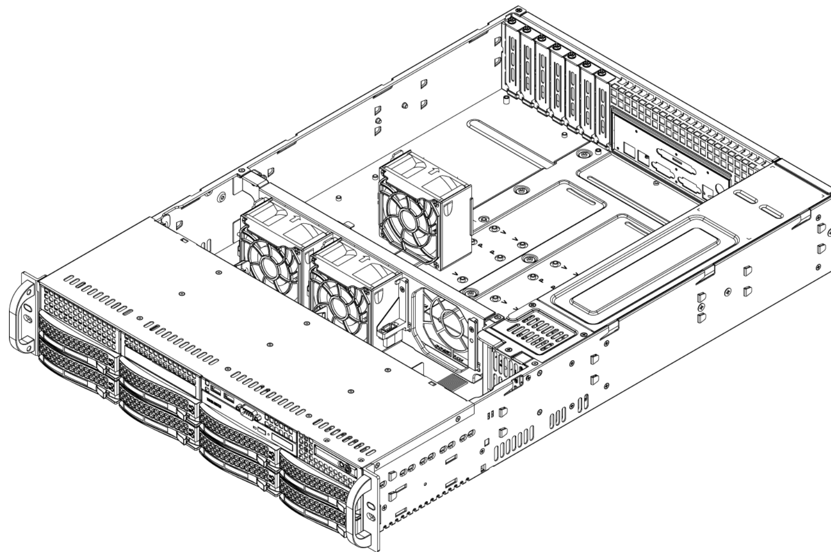
3.8 Ventilateurs du système

Trois ventilateurs renforcés assurent le refroidissement du châssis. Ces ventilateurs envoient de l'air dans le châssis afin d'abaisser la température interne du châssis.



Pour remplacer un ventilateur :

1. Au besoin, ouvrez le châssis sans couper l'alimentation afin de déterminer si un ventilateur est défaillant. (Ne faites jamais fonctionner le serveur avec le châssis ouvert pendant une période prolongée.)
2. Coupez l'alimentation et débranchez le système de la prise.
3. Débranchez le cordon d'alimentation du ventilateur défaillant de la carte de serveur.
4. Appuyez sur la languette de déverrouillage du ventilateur pour soulever le ventilateur défectueux du châssis et l'extraire de ce dernier.
5. Posez un ventilateur neuf dans le logement vacant du caisson, en veillant à ce que les flèches de la partie supérieure du ventilateur (indiquant le sens du débit d'air) pointent dans la même direction que les flèches sur les autres ventilateurs.
6. Mettez le système sous tension et vérifiez que le ventilateur fonctionne correctement avant de replacer la protection du châssis.



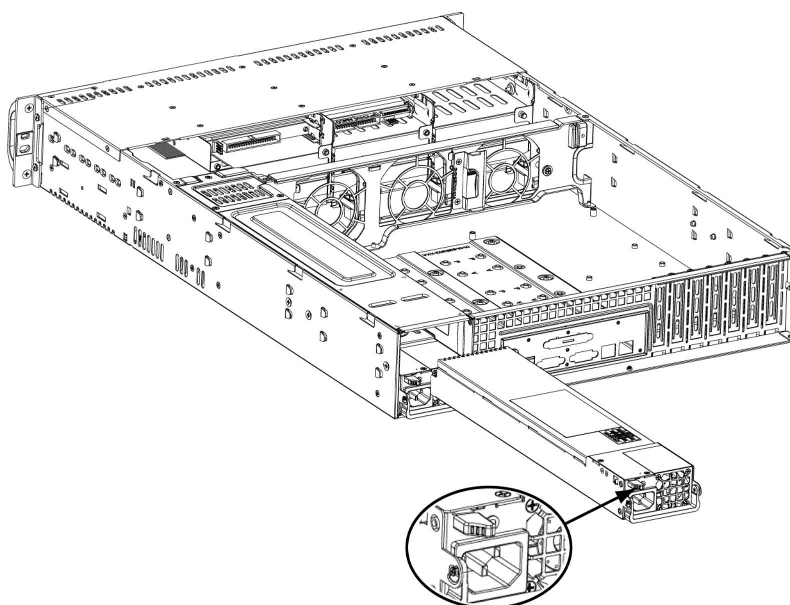
3.9 Alimentation

Le châssis de la série 1400 présente une alimentation de 700 W (redondante). Cette alimentation dispose d'une fonction de commutation automatique. Elle offre une fonction de détection automatique qui permet un fonctionnement à une tension d'entrée comprise entre 100 et 240 V. Un voyant orange s'allume sur l'alimentation lorsque cette dernière est coupée. Un voyant vert indique que l'alimentation fonctionne correctement.

Défaillance de l'alimentation

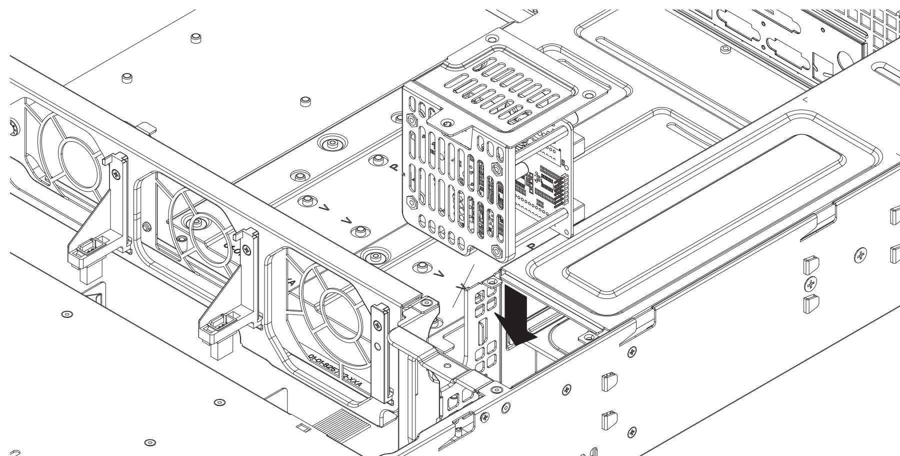
Les modèles de châssis de la série 1400 intègrent deux alimentations (redondantes). Dans le cas peu probable d'une défaillance de l'alimentation, les modèles de châssis de la série 1400 intégrant une alimentation redondante permettent de remplacer l'alimentation sans éteindre le système.

Les pièces de rechange peuvent être commandées directement auprès du servie RMA de Bosch.



Pour remplacer l'alimentation :

1. Si votre châssis est équipé d'une alimentation redondante (avec au moins deux modules d'alimentation), vous pouvez laisser le serveur sous tension et déposer une seule alimentation. Si votre serveur est équipé d'une seule alimentation, vous devez éteindre le serveur et débrancher le cordon d'alimentation avant de remplacer l'alimentation.
2. Poussez sur la languette de déverrouillage (au dos de l'alimentation), comme illustré.
3. Sortez l'alimentation à l'aide de la poignée fournie.
4. Remplacez le module d'alimentation défectueux par un modèle neuf identique.
5. Poussez le module d'alimentation neuf dans la baie jusqu'à ce qu'il s'enclenche en émettant un clic.
6. Rebranchez le cordon d'alimentation dans le module et mettez le serveur sous tension.



Remplacement du distributeur de puissance

Les châssis de serveur redondant (2U ou plus) requièrent un distributeur de puissance. Ce distributeur fournit une redondance d'alimentation et de secours. Dans le cas peu probable où le distributeur de puissance devrait être remplacé, procédez comme suit :

1. Éteignez le système et débranchez la fiche de la prise murale ou de la multiprise.
2. Débranchez tous les câbles reliant l'alimentation à la carte mère, au fond de panier et aux autres composants. Déposez également les deux alimentations.
3. Repérez le distributeur de puissance situé entre l'alimentation et la rangée de ventilateurs.
4. Déposez les trois vis fixant l'alimentation.
5. Tirez délicatement sur le distributeur de puissance pour l'extraire du châssis. Insérez soigneusement tous les câbles dans le caisson du distributeur de puissance.
6. Faites glisser le nouveau module de distributeur de puissance dans le caisson. Veillez à faire glisser les câbles vers le bas du caisson.
7. Rebranchez tous les câbles d'alimentation et rebranchez la fiche dans la prise murale.

Installation ou remplacement du panneau de ports avant

Pour installer ou remplacer le panneau de ports avant

1. Éteignez et débranchez le système
2. Déposez la protection du châssis.
3. Débranchez les câbles de données et d'alimentation reliant le panneau de ports avant aux autres composants du châssis, y compris la carte mère et le fond de panier.
4. Déposez l'ancien panneau de ports en enfonçant la languette de déverrouillage, puis en extrayant l'unité du châssis.
5. Insérez le nouveau panneau de ports avant dans l'emplacement jusqu'à ce que la languette se verrouille en place.
6. Rebranchez les câbles de données et d'alimentation au fond de panier et à la carte mère.

7. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'annexe du guide sur votre fond de panier.

4 Montage en rack

Ce chapitre fournit une liste de contrôle d'installation rapide pour rendre votre châssis opérationnel. En suivant les étapes dans l'ordre indiqué, vous devriez pouvoir rendre votre système opérationnel en un minimum de temps.

4.1 Déballage du système

Vous devez inspecter l'emballage avec lequel le châssis a été expédié et relever toute dégradation. Si le châssis est endommagé, déposez une réclamation auprès du transporteur qui a livré votre système.
Identifiez un emplacement adapté pour le rack qui accueillera ce châssis. Il doit s'agir d'un emplacement propre, sans poussière et parfaitement aéré. Évitez les zones où de la chaleur, du bruit électrique et des champs électromagnétiques sont générés. Il conviendra également de l'installer à proximité d'une prise reliée à la terre. Veillez à lire les sections Précautions au niveau du rack et Précautions générales au niveau du serveur ci-après.

4.2 Préparation pour l'installation

L'emballage avec lequel le châssis a été expédié doit inclure deux jeux de rails, deux supports de montage des rails et les vis de montage requises pour installer le système dans le rack.

Remarque :
Veuillez lire cette section dans son intégralité avant d'entreprendre toute procédure d'installation décrite dans les sections ci-dessous.

4.2.1 Choix d'un emplacement pour l'installation

- Laissez un dégagement suffisant à l'avant du rack pour vous permettre d'ouvrir intégralement la porte avant (~65 cm).
- Laissez un dégagement d'environ 75 cm à l'arrière du rack pour permettre un débit d'air suffisant et faciliter les opérations de maintenance.
- Ce produit doit être installé uniquement dans une zone à accès restreint (pièces dédiées regroupant les équipements, armoires de service, etc.).

4.2.2 Précautions au niveau du rack

- Assurez-vous que les tiges de mise à niveau dans la partie inférieure du rack sont déployées au maximum sur le sol et supportent le poids total du rack.
- Si un seul rack est installé, des stabilisateurs doivent être fixés au rack.
- Si plusieurs racks sont installés, les racks doivent être couplés ensemble.
- Contrôlez systématiquement la stabilité du rack avant de déployer un composant du rack.
- Il convient de ne déployer qu'un seul composant à la fois. Le déploiement simultané de deux ou plusieurs composants risquerait en effet d'altérer la stabilité du rack.

4.2.3 Précautions générales au niveau du serveur

- Passez en revue les mesures de sécurité générales et relatives à l'équipement électrique fournies avec les composants que vous ajoutez au châssis (reportez-vous à *Section 1 Consignes de sécurité*).
- Déterminez l'emplacement de chaque composant dans le rack avant d'installer les rails.
- Installez tout d'abord les composants du serveur les plus lourds dans la partie inférieure du rack, puis procédez progressivement vers le haut.

- Utilisez un onduleur UPS (Uninterruptible Power Supply) pour protéger le serveur contre les surtensions et les pics de tension et pour garder votre système opérationnel en cas de coupure de l'alimentation.
- Laissez les disques durs connectables à chaud et les modules d'alimentation refroidir avant de les toucher.
- Maintenez toujours la porte avant du rack et tous les panneaux et composants des serveurs fermés en dehors des opérations de maintenance pour permettre un refroidissement adéquat.

4.2.4 Éléments à prendre en compte pour le montage en rack

Température ambiante de fonctionnement
Avec une installation en enceinte fermée ou dans un rack comportant plusieurs unités, il se peut que la température ambiante de fonctionnement soit plus élevée que la température ambiante du local. L'équipement doit donc être installé dans un environnement compatible avec la température ambiante nominale maximale (Tmra) préconisée par le fabricant.

Débit d'air réduit
L'équipement doit être monté dans un rack de sorte à garantir le débit d'air requis pour un fonctionnement en toute sécurité.

Chargement mécanique
L'équipement doit être monté dans un rack pour éviter tout risque d'accident lié à un chargement mécanique irrégulier.

Surcharge des circuits
Au moment de raccorder l'équipement au circuit électrique, soyez particulièrement attentif à l'effet que la charge supplémentaire peut avoir sur le dispositif de protection contre les surtensions et sur le câblage. Veillez à tenir compte des caractéristiques nominales de la plaque signalétique.

Mise à la terre fiable
Une mise à la terre fiable doit être assurée à chaque instant. Pour cela, le rack lui-même doit être raccordé à la terre. Veillez en particulier aux raccordements électriques autres que les raccordements directs au circuit de dérivation (utilisation de multiprises, etc.).

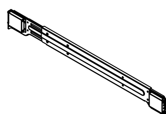
4.3 Instructions pour le montage en rack

Cette section fournit des informations sur l'installation du châssis de la série 1400 dans un rack lorsque des rails à déverrouillage rapide sont fournis. Il existe différents types de racks sur le marché. Aussi, la procédure de montage peut varier légèrement d'un modèle à l'autre. Reportez-vous également aux instructions d'installation fournies avec le rack que vous utilisez. REMARQUE : ce rail est conçu pour un rack d'une profondeur comprise entre 26" et 33,5".

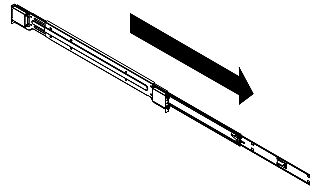
4.3.1 Séparation des sections des rails d'un rack

L'emballage du châssis inclut deux ensembles de rails dans le kit de montage en rack. Chaque ensemble se compose de deux sections : un rail interne à fixer directement au châssis et un rail externe à fixer directement au rack lui-même.

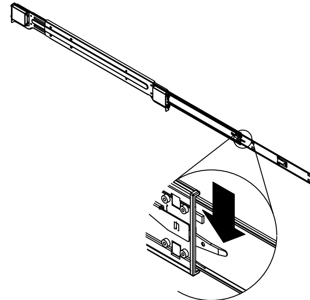
1. Repérez l'ensemble de rails dans l'emballage du châssis.



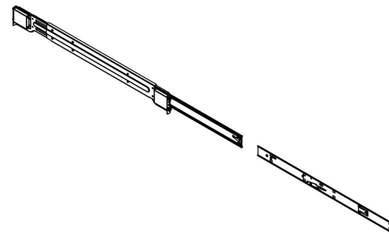
2. Déployez le rail en le tirant vers l'extérieur.



3. Appuyez sur la languette de déverrouillage rapide.

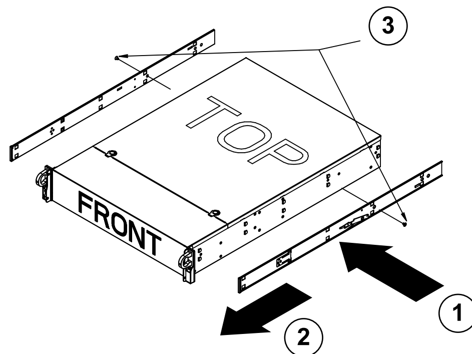


4. Séparez l'extension des rails internes de l'ensemble de rails externes.



4.3.2 Installation de l'extension des rails internes

Le châssis de la série 1400 inclut un jeu de rails internes en deux sections : les rails internes et les extensions des rails internes. Les rails internes sont préfixés au châssis et n'interfèrent pas avec l'utilisation normale du châssis si vous décidez de ne pas utiliser de rack de serveur. L'extension des rails internes est fixée au rail interne pour un montage en rack sur le châssis.



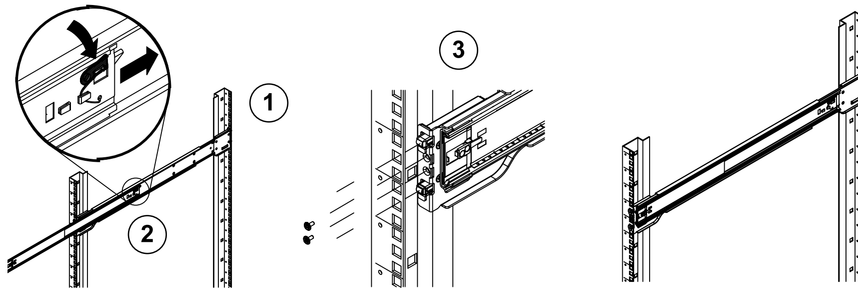
Installation des rails internes

1. Placez les extensions des rails internes sur le côté du châssis en alignant les crochets du châssis aux orifices des extensions des rails. Assurez-vous que l'extension est dirigée vers l'extérieur, à l'instar du rail interne préfixé.
2. Faites glisser l'extension vers l'avant du châssis
3. Fixez le châssis avec 2 vis, comme illustré. Répétez ces étapes pour l'autre extension de rail interne.

4.3.3 Rails externes de rack

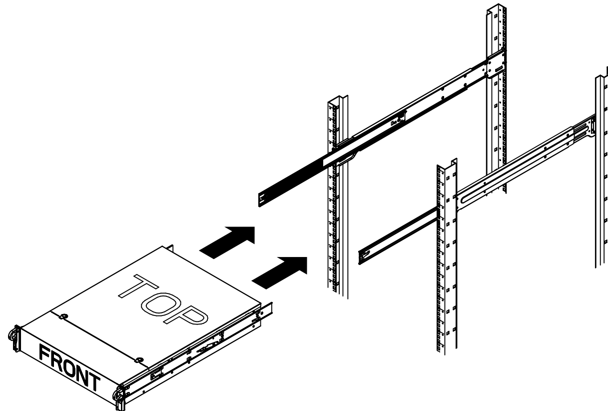
Les rails externes se fixent au rack et maintiennent le châssis en place. Les rails externes du châssis de la série 1400 se déploient dans une plage comprise entre 76 et 84 cm.

Installation des rails externes sur le rack



1. Fixez l'extrémité arrière du rail externe au rack à l'aide des vis fournies.
2. Appuyez sur le bouton où se rejoignent les deux rails externes pour rétracter le rail externe plus petit.
3. Suspendez les crochets des rails dans les orifices du rack et vissez l'avant du rail externe au rack, au besoin.
4. Répétez les étapes 1-3 pour le rail externe restant.

Installation du châssis dans le rack



1. Déployez les rails externes comme illustré ci-dessus.
2. Alignez les rails internes du châssis aux rails externes du rack.
3. Faites glisser les rails internes dans les rails externes, en maintenant une pression uniforme des deux côtés. Lorsque le châssis est complètement inséré dans le rack, un clic est émis, signalant que la position de verrouillage a été atteinte.
4. D'autres vis peuvent être utilisées pour fixer l'avant du châssis au rack.

A Annexe

A.1 Configuration de la carte mère

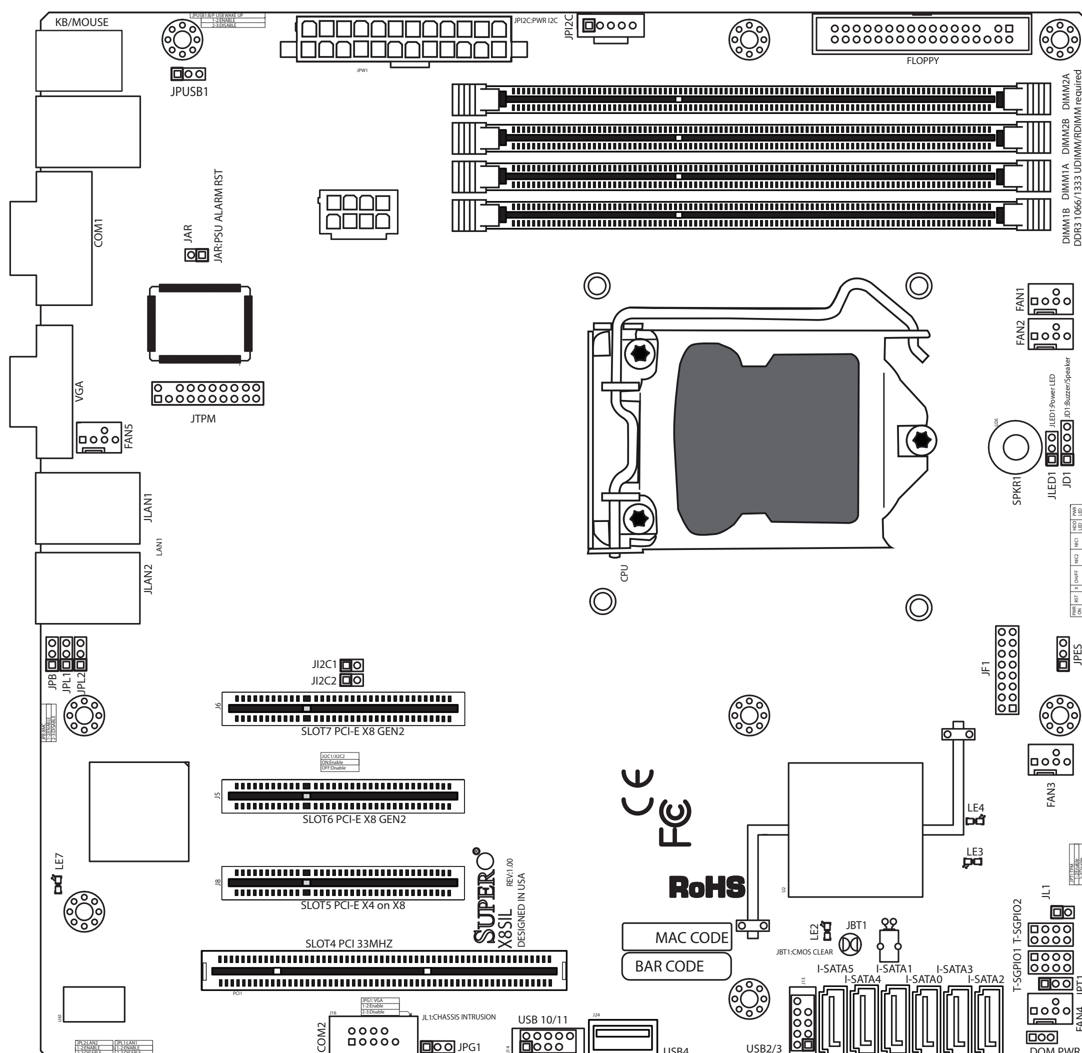
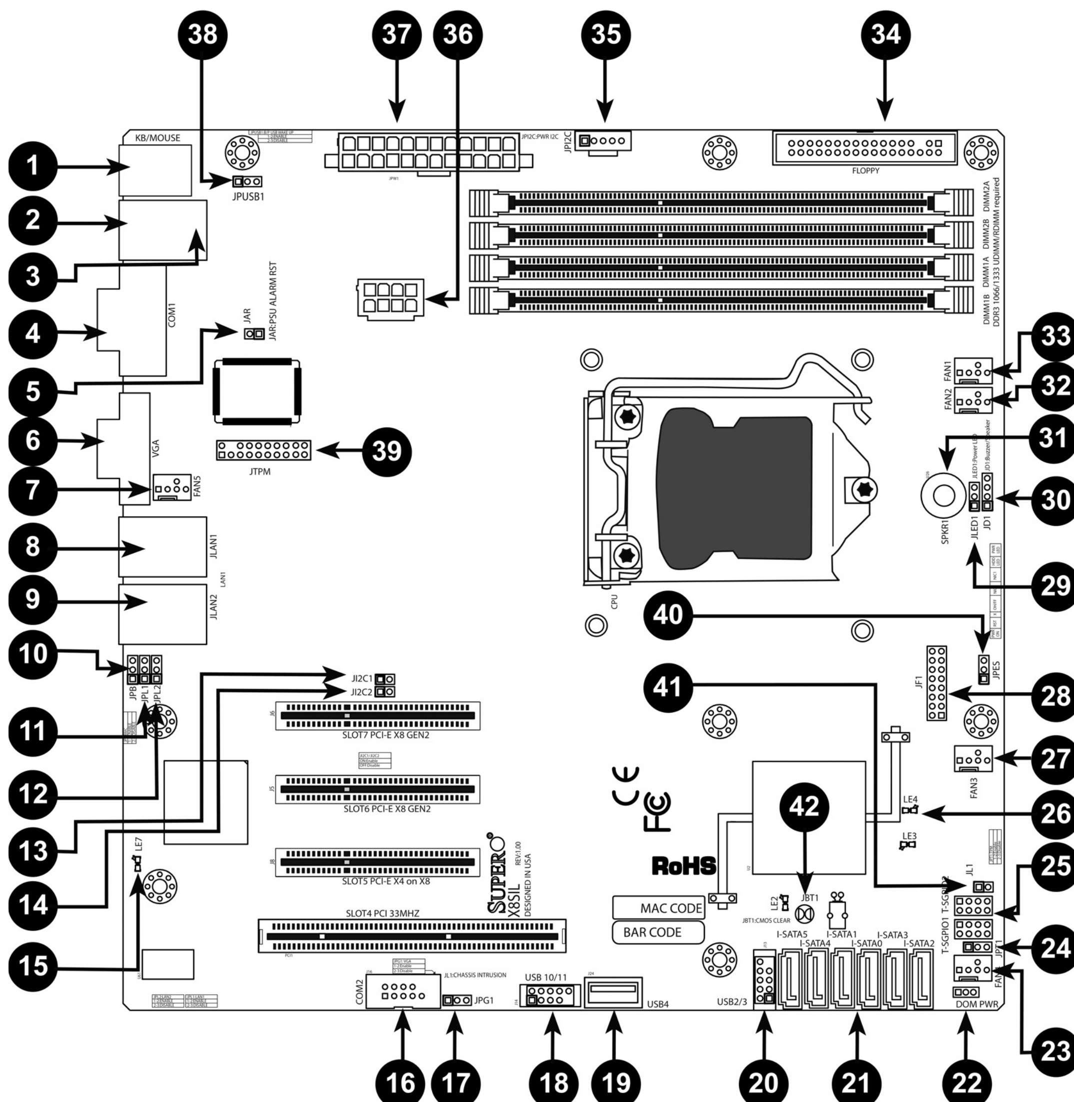


Figure 1.1 Configuration de la carte mère

Remarque : tous les graphiques présentés dans ce guide se basent sur la dernière version de carte à circuits imprimés disponible au moment de la publication du guide. La carte mère que vous avez reçue peut ne pas ressembler en tout point aux graphiques présentés dans ce guide.

Remarques importantes à l'attention de l'utilisateur

– Les cavaliers non indiqués sont utilisés à des fins de test uniquement.
– Lorsque le voyant LE2 (voyant d'alimentation intégré) est allumé, le système est sous tension. Débranchez le câble d'alimentation avant de poser ou de déposer tout composant.



Cavaliers X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V			
Numéro	Cavalier	Description	Par défaut
38	JPUSB1	Sortie de veille de BP USB0/1	Broches 1-2 (activées)
42	JBT1	Effacer CMOS	
40	JPES	Fonction d'économie d'énergie	Broches 2-3 (désactivées)
13,14	JI2C1/JI2C2	Emplacements SMB à PCI	
17	JPG1	VGA intégré activé	Broches 1-2 (activées)
11,12	JPL1/JPL2	LAN1/LAN2 activés	Broches 1-2 (activées)
24	JPT1	TPM activé	Broches 1-2 (activées)
10	JPB	Cavalier BMC	Broches 1-2 (activées)

Embases/connecteurs X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V		
Numéro	Connecteur	Description
4,16	COM1/COM2	Embases pour une connexion en série COM1/2
33,32,27,23,7	Ventilateurs 1~5	Embases du ventilateur du processeur/système

34	Disquette	Connecteur du lecteur de disquettes
5	JAR	Réinitialisation de l'alarme
30	JD1	Embase du haut-parleur (broches 3/4 : internes, 1~4 : externes)
28	JF1	Embase du panneau de contrôle avant
41	JL1	Embase de l'intrusion du châssis
29	JLED	Embase du voyant d'alimentation
37	JPW1	Connecteur de l'alimentation principale ATX à 24 broches (requis)
36	JPW2	Connecteur d'alimentation du processeur à 8 broches, +12 V (requis)
1	Clavier/souris	Connecteurs du clavier et de la souris
8,9	LAN1~LAN2	Ports Gigabit Ethernet (RJ45) (LAN1/LAN2)
21	I-SATA 0~5	Ports Serial ATA (X8SIL dispose de 4 ports Serial ATA)
2	IPMI	Port LAN IPMI (X8SIL-F uniquement)
35	JPI2C	Bus de gestion du système d'alimentation (I2C)
31	SPKR1	Sonnerie/haut-parleur internes
25	T-SGPIO-0/1	Embases d'E/S multi-usages en série (pour SATA)
3,20	USB0/1, USB 2/3	USB 0/1 en fond de panier, USB 2/3 accessible depuis le panneau avant
19	USB 4	Connecteur USB de type A
18	USB 10/11	Embase USB du panneau avant (X8SIL-F uniquement)
22	DOM PWR	Connecteur d'alimentation DOM (Disk-On-Module)
39	JTPM	Embase du module TPM (Trusted Platform Module)
6	VGA	Port vidéo intégré

	Voyants X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V			
Numéro	Voyant	Description	Couleur/état	État
26	LE4	Voyant d'alimentation en veille	Vert : allumé	Alimentation
15	LE7	Voyant Heartbeat IPMI (X8SIL-F	Jaune :	IPMI : normal

Caractéristiques de la carte mère

Processeur	Processeur Intel Xeon 3400 unique dans un socket LGA1156.	
Mémoire	Quatre (4) sockets DIMM SDRAM DDR3 240 broches prenant en charge jusqu'à 16 Go de mémoire UDIMM ou jusqu'à 32 Go de mémoire RDIMM (mémoires ECC/DDR3 1 333/1 066/800 MHz uniquement.)	
	Prise en charge du bus mémoire 2 voies	
	Capacités de la mémoire DIMM	
	UDIMM	1 Go, 2 Go et 4 Go
	RDIMM	1 Go, 2 Go, 4 Go et 8 Go
Puce	Puce Intel 3420 (X8SIL-F/X8SIL-V)	

	Puce Intel 3400 (X8SIL)	
Connecteurs d'extension	Deux (2) connecteurs PCI Express 2.0 (x8)	
	Un (1) connecteur PCI Express x4 (x8)	
	Un connecteur (1) PCI 32 bits et 33 MHz	
Cartes graphiques intégrées	Matrox G200eW	
Connexions réseau	Deux contrôleurs Ethernet Intel 82574L Gigabit (10/100/ 1 000 Mbit/s) pour ports LAN 1 et LAN 2.	
	Deux (2) connecteurs du panneau E/S arrière RJ-45 avec voyants de liaison et d'activité	
	Realtek RTL8201N PHY unique prenant en charge IPMI 2.0 (X8SIL-F uniquement)	
Périphériques d'E/S	Connexions SATA (X8SIL-F/X8SIL-V uniquement)	
	Ports SATA	Six (6)
	RAID (Windows)	RAID 0, 1, 5, 10
	RAID (Linux)	RAID 0, 1, 10
	Connexions SATA (X8SIL uniquement)	
	Ports SATA	Quatre (4)
	IPMI 2.0 intégré (X8SIL-F uniquement)	
	IPMI 2.0 pris en charge par le BMC du serveur WPCM450	
	Lecteur de disquettes	
	Une (1) interface de lecteur de disquettes (jusqu'à 1,44 Mo)	
	Périphériques USB (X8SIL uniquement)	
	Deux (2) ports USB à l'arrière du panneau d'E/S	
	Deux (2) connecteurs USB avec accès frontal	
	Un (1) connecteur interne de type A	
Périphériques d'E/S (suite)	Périphériques USB (X8SIL-F/X8SIL-V uniquement)	
	Deux (2) ports USB à l'arrière du panneau d'E/S	
	Quatre (4) connecteurs USB avec accès frontal	
	Un (1) connecteur interne de type A	
	Clavier/souris	
	Ports clavier/souris PS/2 sur le fond de panier d'E/S	
	Ports série (COM)	
	Deux (2) connexions UART 16550 rapides : un port RS-232 à 9 broches et une embase	
	Super E/S	
	Super E/S Winbond 83627DHG-P	
BIOS	BIOS AMI SPI 32 Mo et BIOS Flash SM	
	DMI 2.3, PCI 2.3, ACPI 1.0/2.0/3.0, clavier USB et SMBIOS 2.5	
Configuration de l'alimentation	Gestion de l'alimentation ACPI/ACPM	
	Mécanisme prioritaire de l'interrupteur principal	
	Sortie de l'état Veille (Soft-Off) à l'aide du clavier	

	Activation d'une sonnerie du modem interne/externe
	Mode de mise sous tension pour reprise de l'alimentation CA
Surveillance de l'état du PC	Surveillance du processeur
	Moniteurs de tension intégrés pour le processeur Core, +3,3 V, +5 V, +/-12 V, +3,3 V veille, +5 V veille, VBatt, HT, mémoire, puce
	Régulateur de tension de commutation triphasé du processeur
	Voyant et contrôle de la surchauffe du système/processeur
	Prise en charge de l'enclenchement thermique du processeur
	Prise en charge de Thermal Monitor 2 (TM2)
	Commande du ventilateur
	Surveillance de l'état du ventilateur à l'aide de la commande de vitesse du ventilateur (modulation de largeur d'impulsions) à 4 broches du firmware
	Commande de vitesse du ventilateur silencieux
Gestion du système	Prise en charge de PECI (Platform Environment Configuration Interface) 2.0
	Alerte ressources système via Supero Doctor III
	Supero Doctor III, Watch Dog, NMI
	Embase et détecteur d'intrusion du châssis
Utilitaires CD	Utilitaire de mise à niveau Flash du BIOS
	Pilotes et logiciels pour utilitaires des puces Intel 3400/3420
Autres	RoHS 6/6 (conformité totale, sans plomb)
Dimensions	Conception micro ATX, 9,6" x 9,6"

Utilitaires CD	Utilitaire de mise à niveau Flash du BIOS
	Pilotes et logiciels pour utilitaires des puces Intel 3400/3420
Autres	RoHS 6/6 (conformité totale, sans plomb)
Dimensions	Conception micro ATX, 9,6" x 9,6"

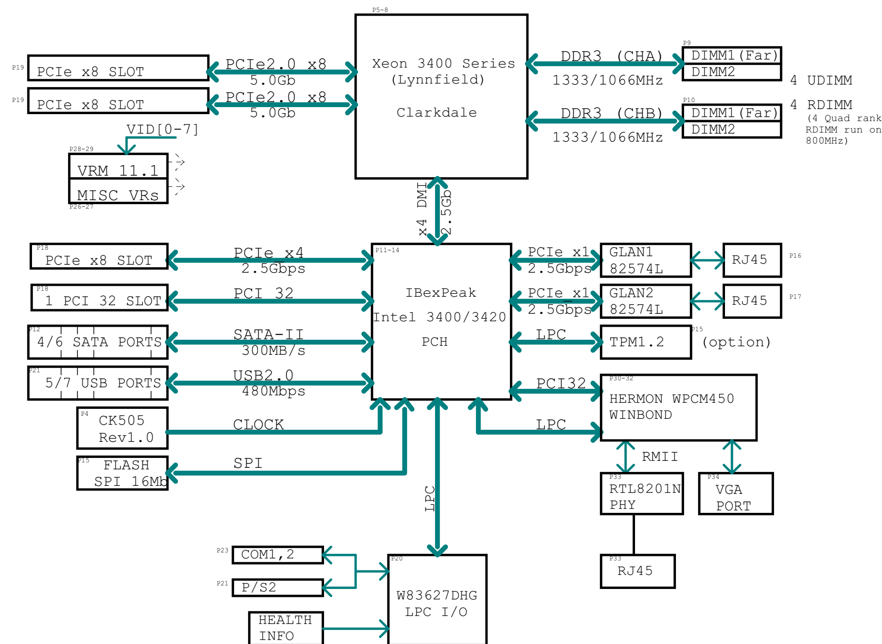


Figure 1.2 Schéma de principe

Remarque : il s'agit d'un schéma de principe général dont les caractéristiques peuvent différer légèrement de celles de votre carte mère. Reportez-vous aux pages Caractéristiques de la carte mère pour connaître les spécifications réelles de chaque carte mère.

A.2 Présentation des puces

Les modèles X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V prennent en charge les processeurs de la série Intel Xeon 3400. Inspirée de la puce Intel 3400 (monopuce) en termes de fonctionnalité et de capacité, les cartes mères X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V offrent les performances et les fonctionnalités requises pour les systèmes monoprocesseurs dotés d'options de configuration optimisées pour les plates-formes serveurs d'entrée de gamme. L'interface DMI (Direct Media Interface) ultrarapide accompagnant la puce Intel 3400/3420 permet aux cartes mères X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V d'offrir une interface DMI ultrarapide pour une communication synchrone de puce à puce efficace avec le processeur. Cette fonctionnalité permet aux cartes X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V d'atteindre une vitesse de transfert des données de 10 Gbit/s (transparence logicielle) dans les deux sens, pour des performances supérieures à celles proposées par des systèmes comparables. Les cartes X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V intègrent également un programmateur TCO (permettant une récupération du système suite à un verrouillage logiciel/matériel) et les fonctions de rapports d'erreur ECC (ECC Error Reporting), de désactivation des fonctions (Function Disable) et de détection des intrusions (Intruder Detect).

Caractéristiques de la puce Intel 3400/3420

- Interface DMI (vitesse de transfert jusqu'à 10 Gbit/s, Full Duplex)
- Technologies Intel Matrix Storage (MST) et Intel Rapid Storage (RST)
- Interface NAND double
- Prise en charge d'Intel I/O Virtualization (VT-d)

– Prise en charge d'Intel Trusted Execution Technology
– Interface PCI Express 2.0 (jusqu'à 5 GT/s)
– Contrôleur SATA (jusqu'à 3 G/s)
– Interface AHCI (Advanced Host Controller Interface)

A.3 Surveillance de l'état du PC

Cette section décrit les fonctions de surveillance de l'état du PC de la carte X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V. Ces fonctions sont prises en charge par une puce intégrée au moniteur matériel du système.

Reprise suite à une coupure d'alimentation CA
Le BIOS propose un réglage vous permettant de déterminer comment le système réagit suite à une coupure de l'alimentation CA, puis une reprise du système. Vous pouvez choisir de garder le système hors tension (auquel cas vous devrez enfoncer l'interrupteur d'alimentation pour le remettre sous tension) ou de le remettre automatiquement sous tension. Reportez-vous au réglage Commande en cas de coupure de l'alimentation (Power Lost Control) dans le chapitre BIOS du présent guide pour modifier ce réglage. Le réglage par défaut est Dernier état (Last State).

Surveillance de la tension intégrée
Le moniteur de tension intégré balaie en permanence les tensions suivantes : processeur Core, +3,3 V, +5 V, +/-12 V, +3,3 V veille, +5 V veille, VBatt, HT, mémoire, puce. Lorsqu'une tension devient instable, un avertissement ou un message d'erreur s'affiche à l'écran. Les utilisateurs peuvent ajuster les seuils de tension pour définir la sensibilité du moniteur de tension à l'aide de SD III.

Surveillance de l'état du ventilateur à l'aide d'un logiciel
La fonction de surveillance de l'état du PC peut contrôler le régime des ventilateurs de refroidissement via Supero Doctor III.

Voyant et contrôle de la surchauffe du processeur
Cette fonctionnalité est disponible lorsque l'utilisateur active la fonction d'avertissement en cas de surchauffe du processeur dans le BIOS. L'utilisateur peut ainsi définir une température de surchauffe. Lorsque cette température atteint ce seuil de surchauffe prédéfini, la fonction d'enclenchement thermique du processeur est activée et envoie un signal à la sonnerie. Parallèlement, la vitesse du processeur est réduite.

A.4 Configuration de l'alimentation

Cette section décrit les fonctions de votre carte mère en matière d'alimentation et de configuration de l'alimentation.

Voyant clignotant lentement indiquant l'état Suspendu (Suspend)
Lorsque le processeur passe à l'état Suspendu (Suspend), le voyant d'alimentation du châssis commence à clignoter pour indiquer que le processeur est en mode Suspendu (Suspend). Lorsque l'utilisateur enfonce une touche, le processeur sort du mode Veille et le voyant LED s'arrête automatiquement de clignoter pour rester allumé fixe.

Prise en charge du BIOS pour clavier USB
Si le clavier USB est le seul clavier du système, il fonctionnera comme un clavier classique lors du démarrage du système.

Mécanisme prioritaire de l'interrupteur principal

Lorsqu'une alimentation ATX est utilisée, le bouton d'alimentation peut fonctionner comme le bouton Suspendu (Suspend) du système. Lorsque l'utilisateur enfonce le bouton d'alimentation, le système passe en Veille (Soft-Off). L'activité du moniteur est suspendue et le disque dur ralentit. Une nouvelle pression sur le bouton permet de réactiver l'intégralité du système. Avec l'état Veille (Soft-Off), l'alimentation ATX alimente le système pour maintenir les circuits requis sous tension. En cas de dysfonctionnement du système et si vous souhaitez couper l'alimentation, il vous suffit de maintenir le bouton d'alimentation enfoncé pendant 4 secondes. L'alimentation est alors coupée pour le système comme pour la carte mère.

A.5 Alimentation

Comme avec tous les produits informatiques, une source d'alimentation stable est requise pour un fonctionnement adéquat et fiable. Cet aspect est encore plus important pour les processeurs présentant des fréquences d'horloge élevées d'au minimum 1 GHz.

Les cartes mères X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V fonctionnent avec des alimentations conformes à la norme ATX12V. Même si la plupart des alimentations sont conformes aux spécifications requises par le processeur, certaines sont inadaptées. Il est vivement recommandé d'opter pour une intensité de 2 A sur un rail de veille de 5 V.

Il est également vivement recommandé d'utiliser une alimentation de grande qualité répondant à la spécification d'alimentation 1.1 (ou supérieure) de la norme ATX12V. En outre, un connecteur d'alimentation (JPW2) de 12 V à 8 broches est requis pour bénéficier d'une alimentation adéquate. Dans les zones où une transmission bruyante est présente, il est possible d'installer un filtre de ligne pour isoler l'ordinateur du bruit. Il est également recommandé d'installer un dispositif de protection contre les surtensions pour éviter tout problème causé par des surtensions.

La série DLA ne propose pas de fonction capable d'anticiper une défaillance de l'alimentation. Pour cela, il conviendra de se reporter aux voyants indiquant un état OK (vert) ou d'échec (orange). En cas de problème d'alimentation, le voyant s'allume en orange. En cas de fonctionnement correct, il s'allume en vert.

A.6 Super E/S

Les fonctions de l'adaptateur de disque dur de la puce Super E/S incluent un contrôleur de lecteur de disquettes compatible avec la norme 82077/765, un séparateur de données, un circuit de précompensation d'écriture, une logique de décodage, un sélecteur du débit de données, un générateur d'horloge, une logique de commande de l'interface du lecteur et une logique d'interruption et DMA. La vaste gamme de fonctions intégrées à la puce Super E/S réduit considérablement le nombre de composants requis pour assurer l'interface avec les lecteurs de disquettes. La puce Super E/S prend en charge deux disques durs de 360 k, 720 k, 1,2 M, 1,44 M ou 2,88 M et un débit de transfert des données de 250 kbit/s, 500 kbit/s ou 1 Mbit/s.

Elle intègre également deux ports de communication série 16550 ultrarapides (UART). Chaque UART inclut un mode premier entré, premier sorti de 16 octets, un générateur de débit en bauds programmable, une fonction de commande intégrale du modem et un système d'interruption du processeur. Les deux UART offrent un débit en bauds jusqu'à 115,2 kbit/s (débit hérité), ainsi qu'un débit en bauds avancé de 250 k, 500 k ou 1 Mbit/s prenant en charge les modems plus rapides.

La puce Super E/S propose des fonctions compatibles avec l'interface ACPI (Advanced Configuration and Power Interface), dont la prise en charge de la gestion de l'alimentation ACPI et des anciens systèmes via une broche de fonction SMI ou SCI. Elle intègre également

une fonction de gestion automatique de l'alimentation afin de réduire la consommation d'énergie.

A.7 Prise en charge du protocole iSCSI

Les cartes mères X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V prennent en charge le protocole Internet iSCSI. iSCSI est une norme de mise en réseau IP utilisée pour lier et gérer le stockage des données, et transférer des données sur Internet et des intranets privés sur de longues distances. Le protocole iSCSI peut être utilisé pour transmettre des données sur des réseaux LAN, des réseaux WAN ou sur Internet. Il permet de stocker et de récupérer des données en tout lieu. iSCSI permet aux clients d'envoyer des commandes SCSI aux périphériques de stockage SCSI distants et aux centres de données de regrouper les périphériques de stockage dans des unités de stockage, donnant l'illusion de disposer de disques locaux pour héberger les serveurs. Contrairement aux réseaux fibre optique qui requièrent un câblage spécial, le protocole iSCSI peut couvrir de longues distances avec les réseaux existants.
Pour les cartes mères X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V, le protocole iSCSI est pris en charge sur le réseau LAN 1. Il peut être activé via le BIOS : Advanced => PCI/PnP Configuration => Onboard LAN1 Option ROM Select.

A.8 Présentation du contrôleur BMC Nuvoton

Le modèle WPCM150 de Nuvoton est un contrôleur BCM (Baseboard Management Controller) combiné à une carte graphique 2D/VGA avec interface PCI, un clavier et des supports virtuels, ainsi qu'un module KVMR (Keyboard/Video/Mouse Redirection).
Le contrôleur WPCM150 interagit avec le système hôte via une interface PCI pour communiquer avec la carte graphique. Il prend en charge USB 2.0 et 1.1 pour l'émulation à distance du clavier, de la souris et des supports virtuels. Il propose également une interface LPC pour commander les fonctions de la puce Super E/S et pour se connecter au réseau via le module PHY Ethernet externe ou des connexions NCSI partagées.
Le contrôleur BMC de Nuvoton communique avec les composants intégrés via six interfaces SMBus, la commande du ventilateur, les bus de l'interface PECI (Platform Environment Control Interface) et les ports d'E/S multi-usages (T-SGPIO).
Il intègre également les fonctions suivantes :

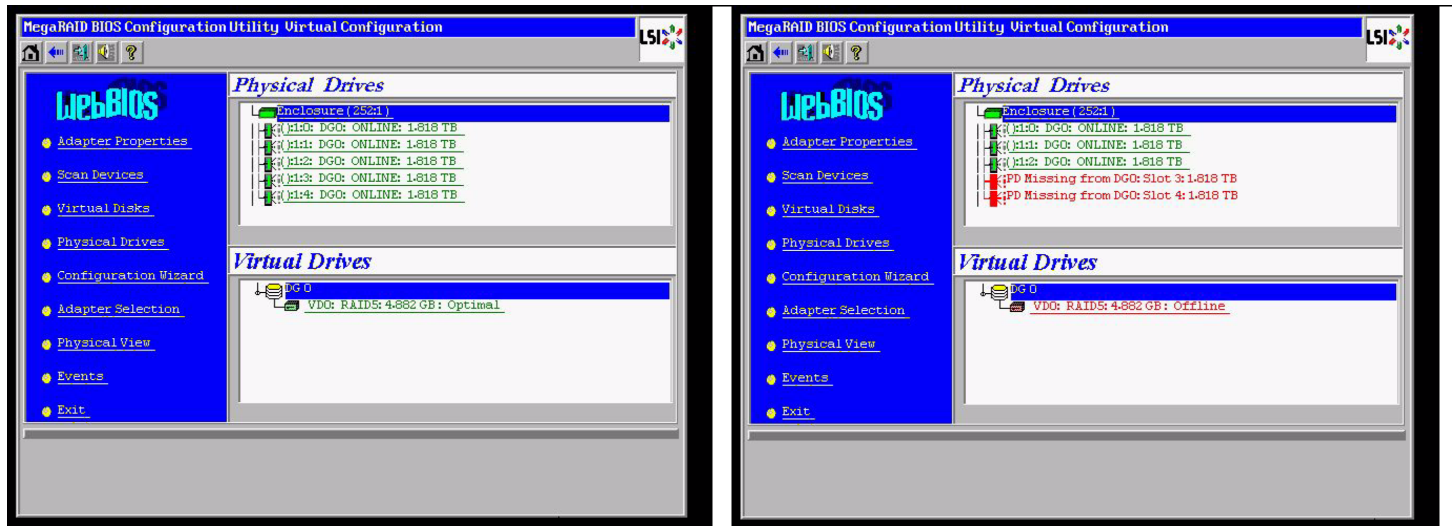
– Une interface parallèle X-Bus pour une extension des connexions E/S
– Trois entrées ADC et des sorties vidéo numériques et analogiques
– Deux ports série pour le débogage et le registre à décalage périphérique

La puce BMC de Nuvoton se décline en deux versions utilisées dans cette série de produits. Le contrôleur WPCM150 de Nuvoton (réf. du fabricant : WPCM150GA0BX5) qui inclut toutes les fonctionnalités ci-dessus correspond à la puce installée dans la carte mère X8SIL. Une autre version, le contrôleur WPCM450 de Nuvoton (réf. du fabricant : WPCM450RA0BX) intègre également toutes les fonctionnalités ci-dessus, plus la prise en charge de l'interface IPMI 2.0. Cette puce est installée sur les modèles X8SIL-F et X8SIL-V. Toutefois, seule la carte mère X8SIL-F prend en charge l'interface IPMI.

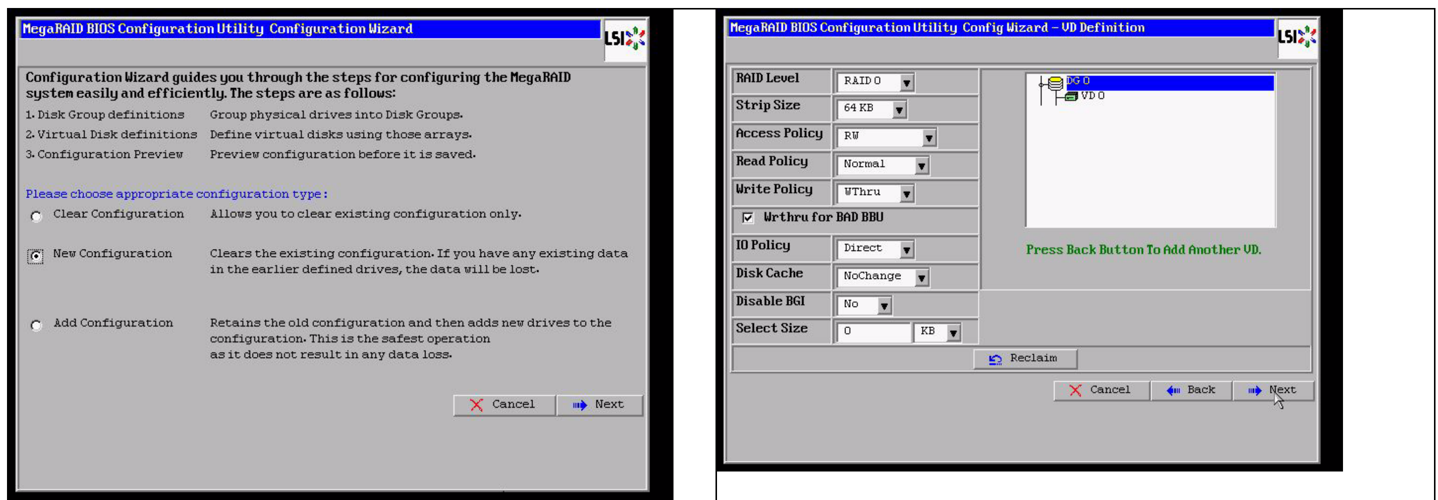
A.9 Reprise après sinistre RAID

L'échec de plusieurs disques (état hors ligne) peut survenir de différentes façons qui appellent diverses méthodes de restauration du système RAID, parfois inhabituelles. En général, la mémoire cache des disques RAID doit être définie en « écriture immédiate » si aucun onduleur n'est actif. Le contrôleur doit être mis en mémoire tampon par une batterie si

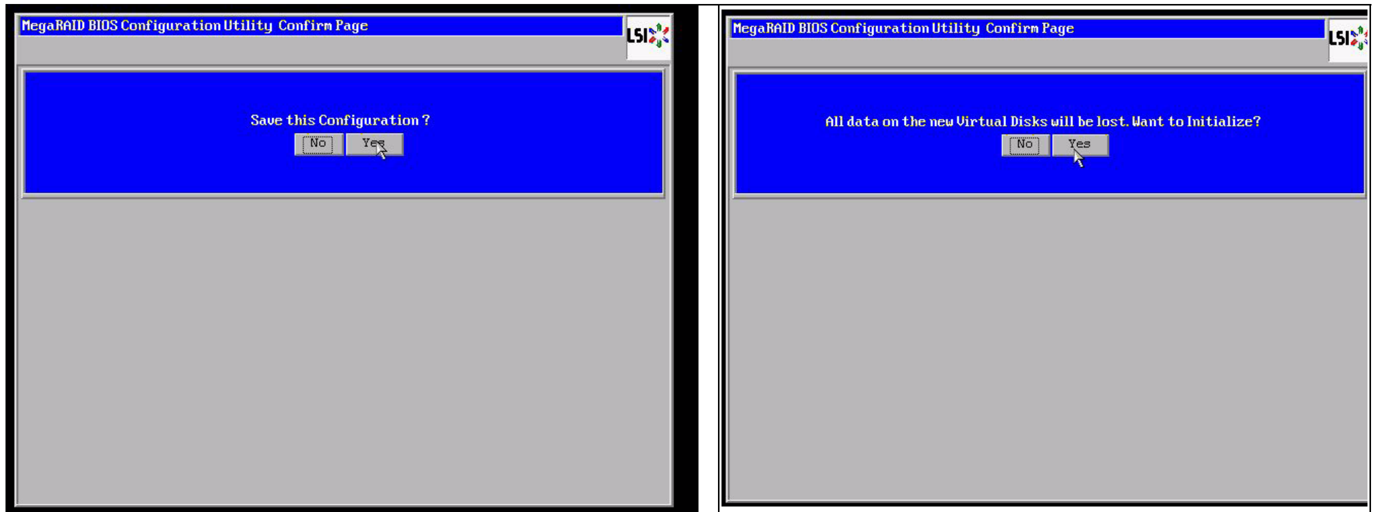
la mémoire cache du contrôleur est définie sur « écriture différée ». Toutefois, les deux mémoires cache influent considérablement sur les performances du RAID.



En règle générale, le contrôleur RAID écrit les informations COD (configuration-on-disk) dans un champ unique sur chaque disque géré par le contrôleur. La zone de données d'un disque n'est jamais utilisée à cette fin, indépendamment de la fréquence d'écriture et de suppression de la configuration. L'option « Nouvelle configuration » (New configuration) ou « Effacer configuration » (Clear configuration) permet de supprimer la COD, le cas échéant.



L'option « Sauver configuration » permet d'enregistrer une nouvelle COD. L'option « Initialiser » (Initialize) permet de supprimer les données du disque (système d'exploitation).



La zone de données peut uniquement être supprimée au moyen d'une initialisation rapide ou totale ; si une initialisation est omise, le système de fichiers du système d'exploitation n'est pas effacé. Toutefois, le système d'exploitation démarre uniquement si la configuration RAID d'origine est restaurée (en l'absence de dégât matériel).

Par exemple, si le RAID est supprimé par inadvertance (via l'option « Nouvelle configuration » (New configuration) ou « Effacer configuration » (Clear configuration) à la place d'un ajout) et si la configuration est définie à l'identique avec la version précédente (dans la séquence des disques et la taille de la bande), la zone de données sur le système d'exploitation restant redémarre sans aucun problème. Cette information est utile lorsque le RAID (COD) a été perdu pour une raison quelconque, mais que les disques sont opérationnels.

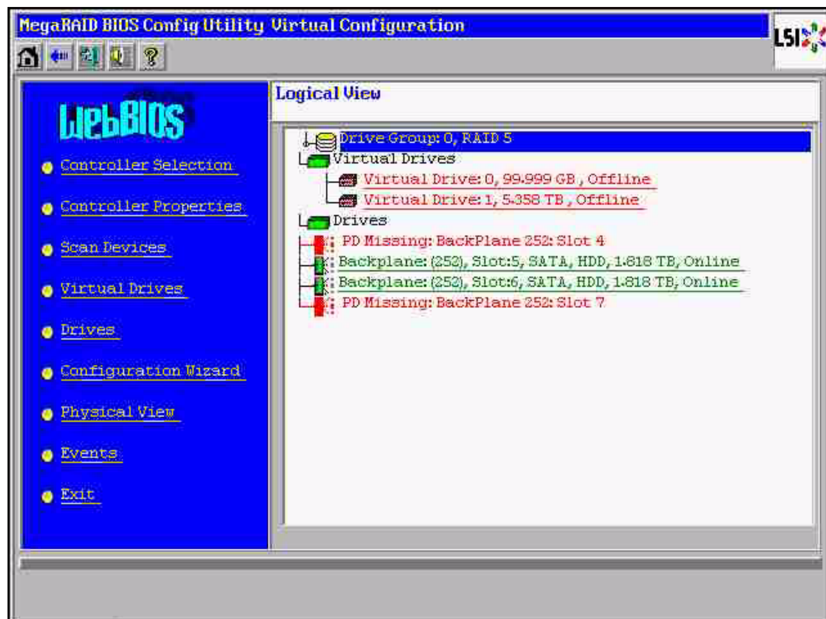
A.9.1 Échec de plusieurs disques (théorie)

En cas d'échec de plusieurs disques (à cause d'une coupure de courant, d'une erreur de fond de panier, etc.), il est important de connaître la séquence, la panne de disque à l'origine de la défaillance du RAID (premier échec) et l'ID du disque qui a empêché tout nouvel accès au RAID (second échec).

Par exemple :

RAID 5 (4 disques) est passé de l'état de reconstruction à un état hors ligne, sans unité de secours

- 2 disques en ligne
- 2 disques manquants
- 2 disques avec l'état « Configuration étrangère » (Foreign configuration) ou « Non configuré - en bon état » (Unconfigured good)



La reconstruction peut uniquement commencer lorsque les trois autres disques sont en ligne au préalable : le disque en reconstruction a l'état de premier échec et le RAID dégradé était en cours de reconstruction. Le disque étranger correspond au second échec. Il s'agit de l'un des disques à partir desquels les données de parité étaient copiées vers le disque en reconstruction avant la panne.

En mode dégradé, les disques opérationnels étaient toujours utilisés, mais une incohérence de parité entre le premier disque défectueux (premier échec) et le second disque défectueux est survenue. Pourtant, un RAID 5 ne peut pas être utilisé en cas d'échec d'un second disque, si bien qu'aucune incohérence ne peut exister.

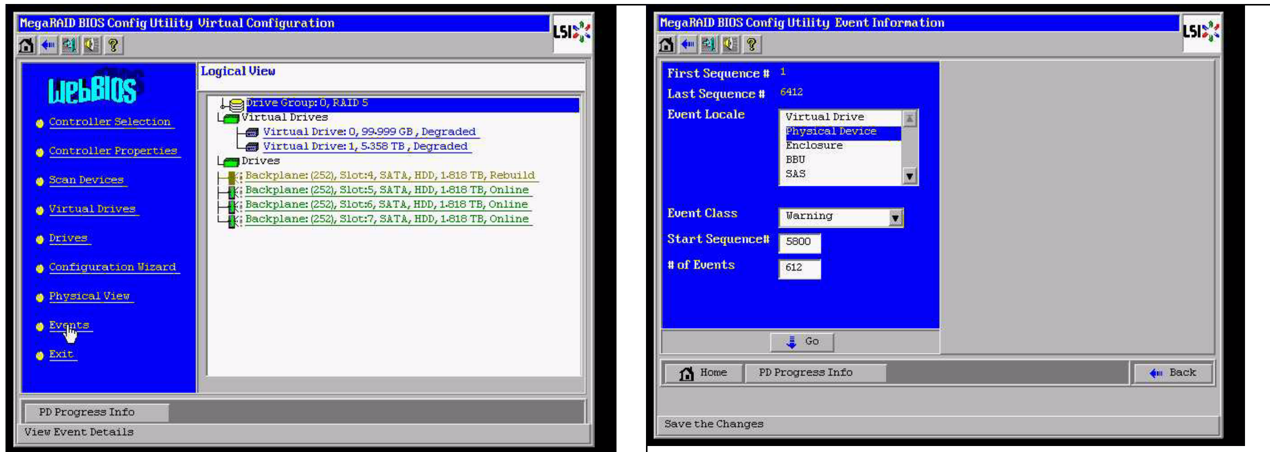
Si vous essayez de restaurer le RAID, le disque avec l'état « premier échec » pourra être utilisé pour une reconstruction ultérieure (ou un nouveau disque). En revanche, le disque avec l'état « second échec » doit être utilisé pour tenter de repasser le RAID hors ligne à l'état « dégradé ».

Deux outils s'avèrent utiles pour analyser la cause du problème :

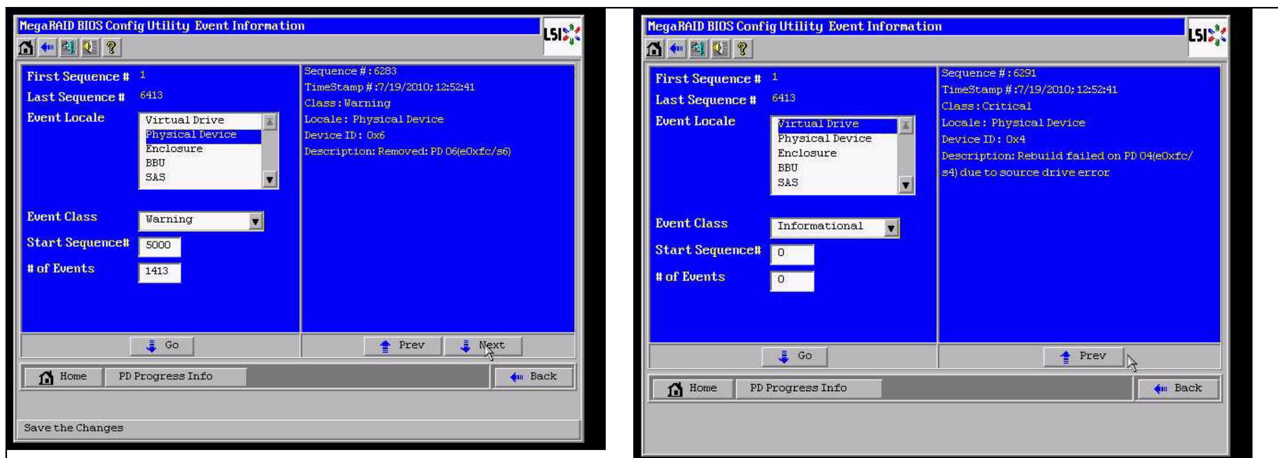
- l'application Event dans l'utilitaire BIOS du contrôleur
- l'utilitaire de lignes de commande MegaCLI

Utilisation de l'application Event Viewer dans l'utilitaire BIOS du contrôleur

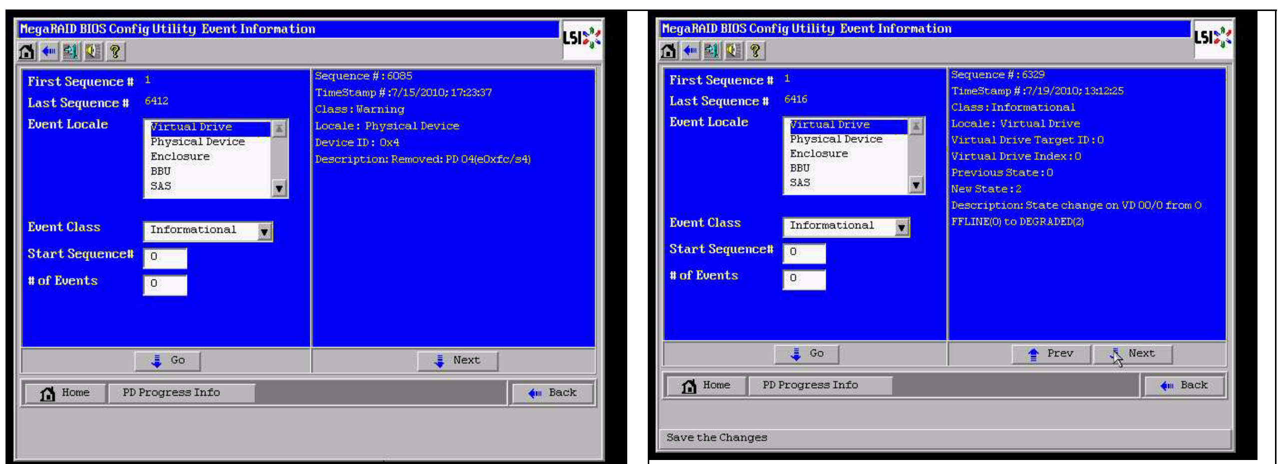
Cliquez sur un événement dans l'écran principal ; sélectionnez le disque « physical » ou « virtual drive », ainsi qu'une classe d'événement (« informational », « warning », « critical » ou « fatal ») ; commencez par un numéro de séquence adéquat (quelques centaines de moins) et définissez le nombre d'événements.



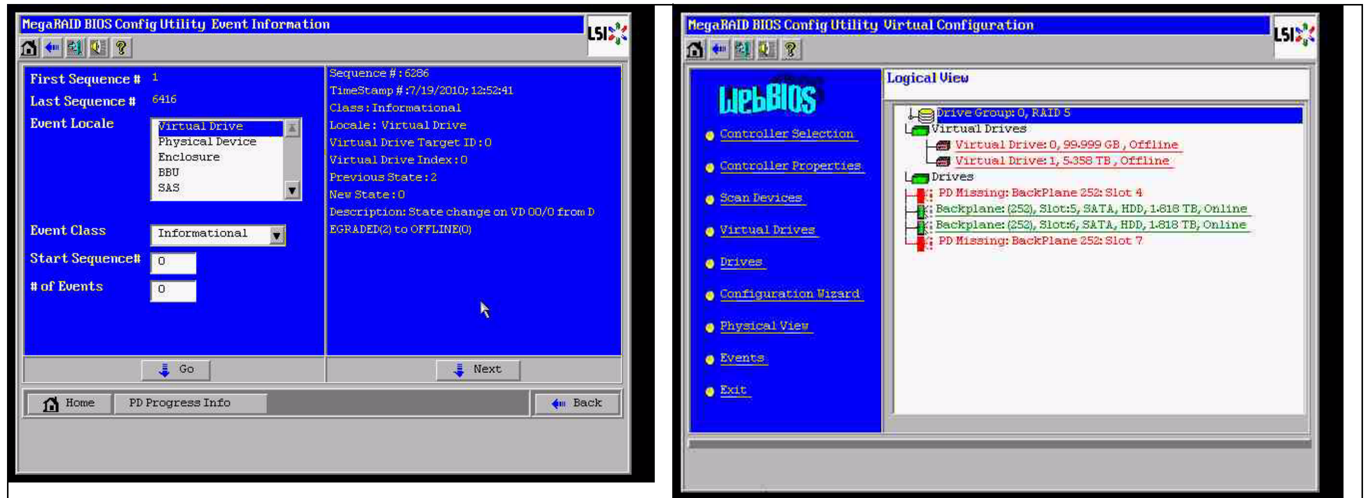
Dans cet exemple, nous avons choisi une séquence de démarrage de 5800 (depuis 6412) et la totalité des 612 événements restants. Une estampille indique que le disque physique PD 6 a été supprimé. PD 4 a arrêté le processus de reconstruction.



Au final, PD 4 est également supprimé.



L'événement portant sur le disque virtuel VD indique tout d'abord un état dégradé, puis un état hors ligne. Le disque en premier échec était le PD 4 en reconstruction. Suite à l'échec du PD 6, la reconstruction s'est arrêtée ; lorsque le PD 4 a disparu, le RAID s'est mis hors ligne.



Utilisation de l'utilitaire de lignes de commande MegaCLI

Utilisez une clé USB DOS de démarrage intégrant le gestionnaire XMS « himem.sys » et lancez le fichier MegaCLI.exe. Veuillez vous reporter à la référence sur les commandes dans *Section A.9.4 Utilitaire de lignes de commande MegaCLI, Page 44*.

La quantité totale d'événements consignés apparaît dans `MegaCLI -AdpAliLog -aAll > evt.txt` ; L'écriture de ce fichier volumineux nécessite plusieurs minutes et il comporte trop d'informations.

```
C:\LSIMEGA>MegaCli -AdpAllLog -aAll > evt.txt
DOS/32A -- Protected Mode Run-time  Version 7.2
Copyright (C) Supernar Systems, Ltd. 1996-2002

C:\LSIMEGA>_
```

```
Alarm Enable                           : Disabled
Disable AutoRebuild                    : FALSE
Disable Battery Warning                : TRUE
Restore Hotspare on Insertion          : NO
Expose Enclosure Devices               : NO

BBU Properties
--------------
BBU Battery Type:                      No Battery


                         Device Information
                         ==================

Device Name:       ATA                  Product Id:       WDC WD2003FYYS-
0                  ATA                  Product Id:       WDC WD2003FYYS-
0
Rev:               0D01                 Vendor Specific:      WD-WMAUR00
84599
Device Type:       DISK                 Device ID:        5
SAS Address 0:     0x1221000005000000   SAS Address 1:    0x0
Media Error:       0                    Other Error:      0
PredictiveFail:    0                    Firmware State:   Online
Speed:             3.0Gb/s              DDF State:        SATA
Primary Defect:    ---                  Grown Defect:     ---
```

Il est par exemple plus judicieux d'utiliser ces commandes
(créez avec la syntaxe « -f ...txt » un fichier pour analyse)

MegaCli -AdpEventLog -GetEvents -warning -f warning.txt -aALL

Adapter: 0 - Number of Events : 288

seqNum: 0x00001875
Time: Mon Jul 19 13:37:28 2010

Code: 0x00000124
Class: 1
Locale: 0x20
Event Description: Patrol Read can't be started, as PDs are either not ONLINE, or are in a VD with an active process, or are in an excluded VD
Event Data:
===========
None

seqNum: 0x0000188b
Time: Mon Jul 19 13:52:41 2010

Code: 0x00000070
Class: 1
Locale: 0x02
Event Description: Removed: PD 06(e0xfc/s6)
Event Data:
===========
Device ID: 6
Enclosure Index: 252
Slot Number: 6

MegaCli -AdpEventLog -GetEvents -critical -f critical.txt -aALL
Adapter: 0 - Number of Events : 288

seqNum: 0x00001893
Time: Mon Jul 19 13:52:41 2010

Code: 0x00000065
Class: 2
Locale: 0x02
Event Description: Rebuild failed on PD 04(e0xfc/s4) due to source drive error
Event Data:
===========
Device ID: 4
Enclosure Index: 252
Slot Number: 4

seqNum: 0x000018ba
Time: Mon Jul 19 14:12:25 2010

Code: 0x000000fb
Class: 2
Locale: 0x01
Event Description: VD 00/0 is now DEGRADED
Event Data:
===========
Target Id: 0

seqNum: 0x000018bc
Time: Mon Jul 19 14:12:25 2010

Code: 0x000000fb
Class: 2
Locale: 0x01
Event Description: VD 01/1 is now DEGRADED
Event Data:
===========

Target Id: 1

Commandes utiles

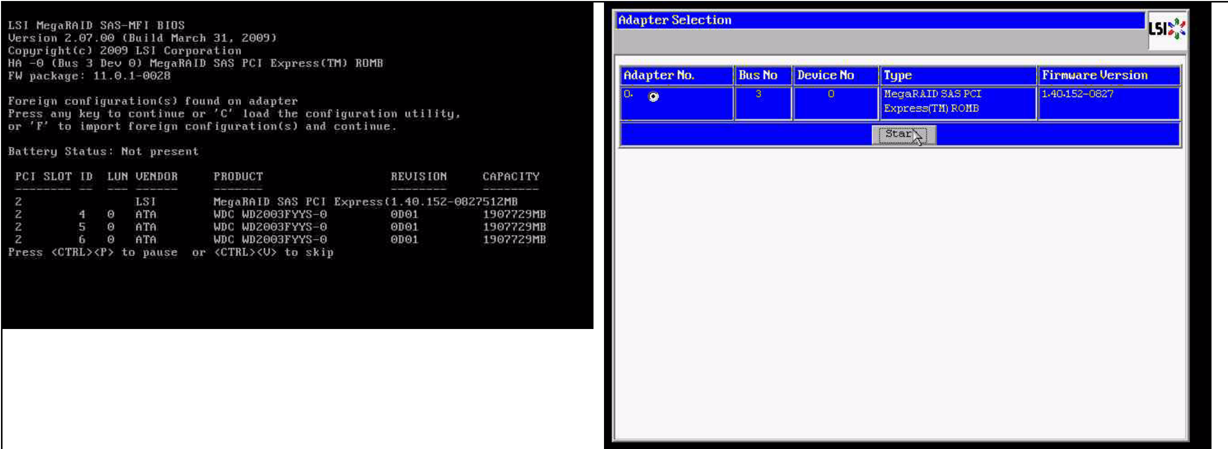
MegaCli -AdpEventLog -GetEvents -info -f info.txt -aALL
(fichier texte volumineux)

MegaCli -AdpEventLog -GetEvents -fatal -f fatal.txt -aALL

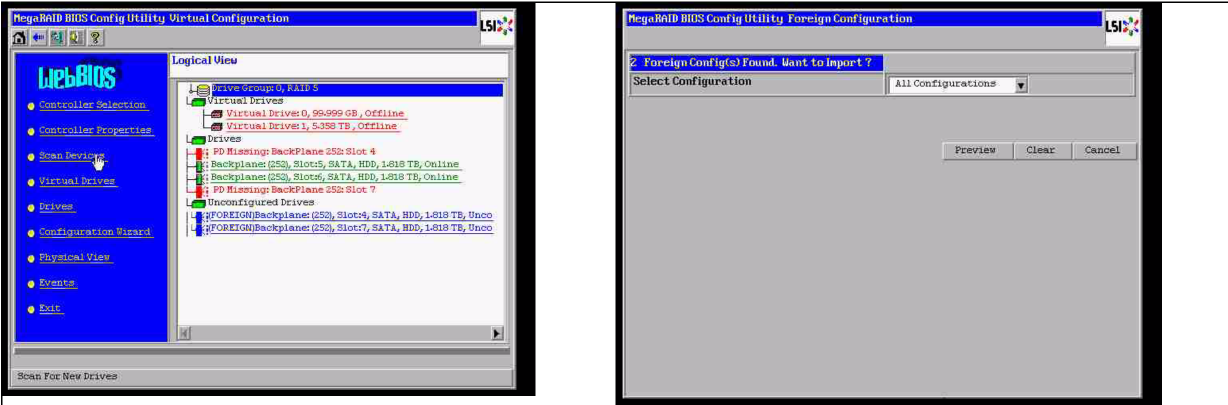
Adapter: 0 - Number of Events : 288 seqNum: 0x0000188f Time: Mon Jul 19 13:52:41 2010 Code: 0x000000fc Class: 3 Locale: 0x01 Event Description: VD 00/0 is now OFFLINE Event Data: =========== Target Id: 0	Adapter: 0 - Number of Events : 288 seqNum: 0x00001891 Time: Mon Jul 19 13:52:41 2010 Code: 0x000000fc Class: 3 Locale: 0x01 Event Description: VD 01/1 is now OFFLINE Event Data: =========== Target Id: 1

A.9.2 Échec de plusieurs disques (pratique)

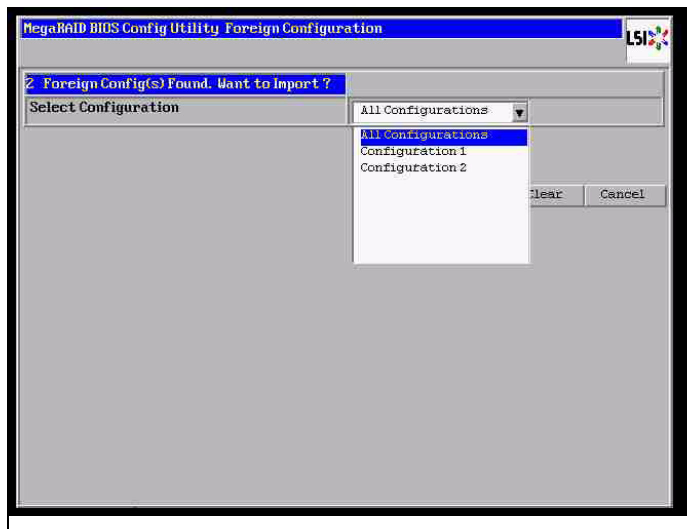
Sélectionnez « C » pour accéder à l'utilitaire. Cliquez sur « start », puis sur "scan disks ».

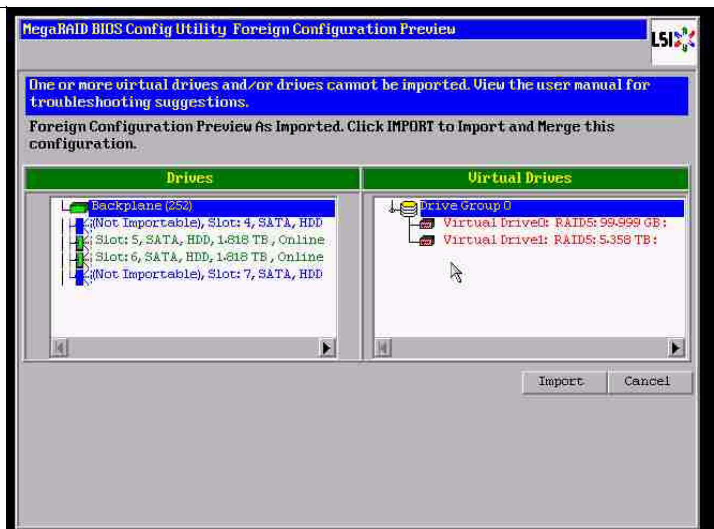


L'écran « foreign configuration import » s'affiche.

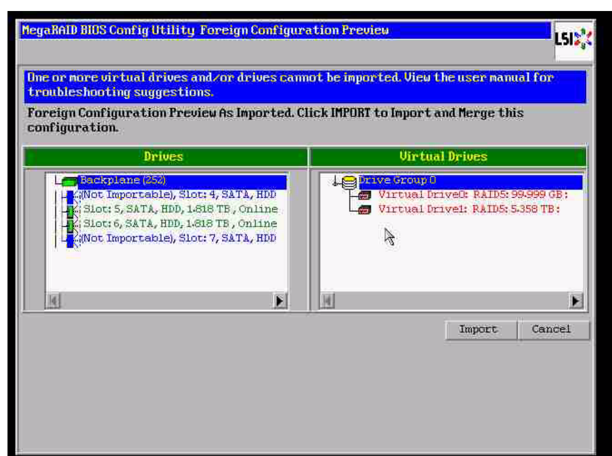


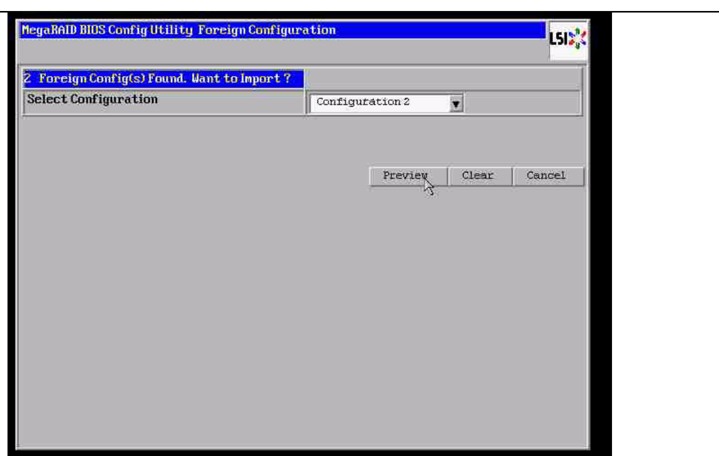
Sélectionnez l'une des deux configurations, puis cliquez sur « **Preview** ».



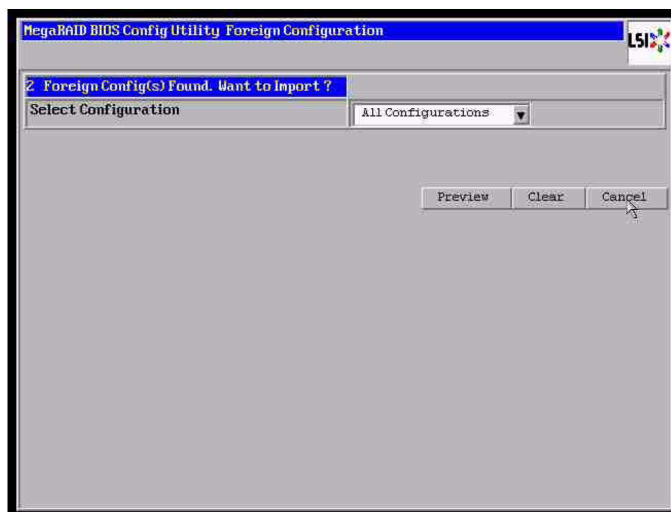


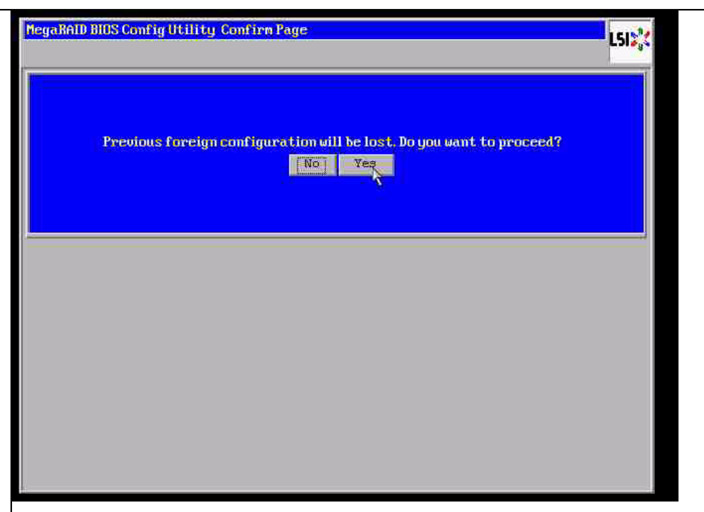
Tous les disques s'affichent, mais la configuration est marquée comme impossible à importer ; cliquez sur « **Cancel** » et affichez la Configuration 2. Même problème ; autrement dit, une situation complexe requiert une interaction manuelle.



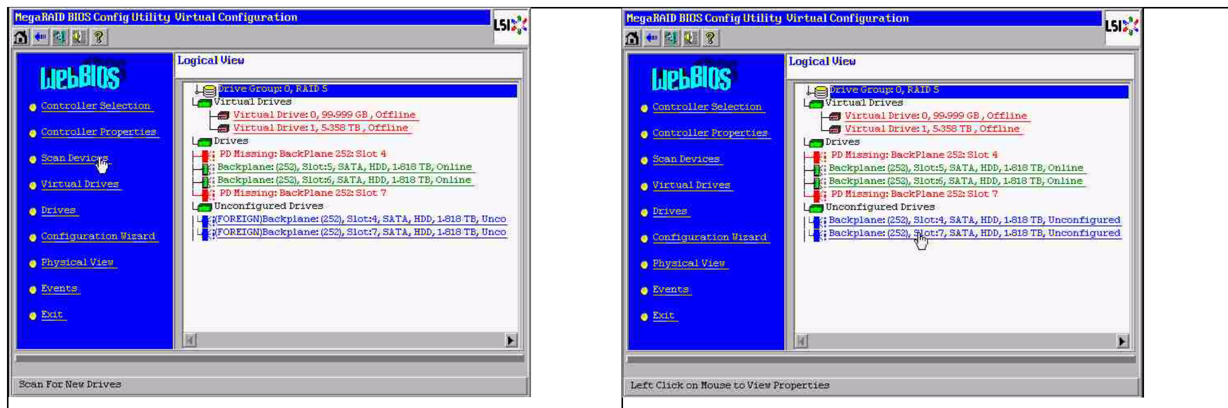


Cliquez pour effacer toutes les configurations, et ignorez l'avertissement.

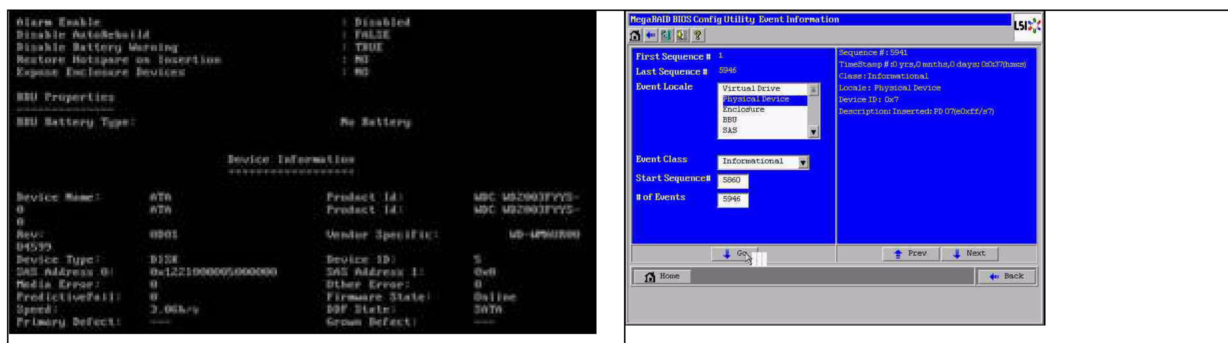




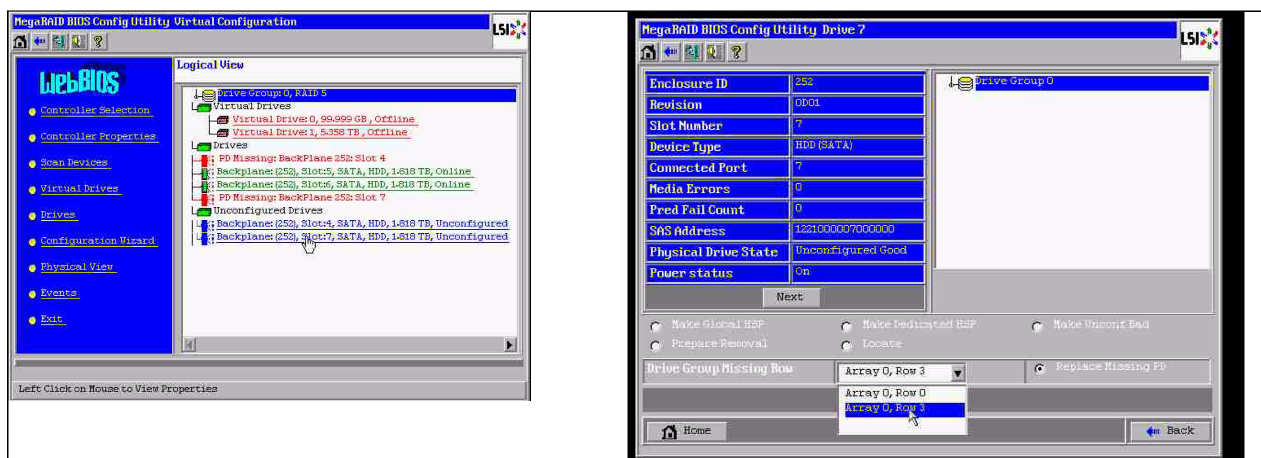
Avant d'effacer la configuration étrangère, 2 disques étaient manquants et 2 étrangers. Après la suppression, les disques étrangers apparaissent comme non configurés.



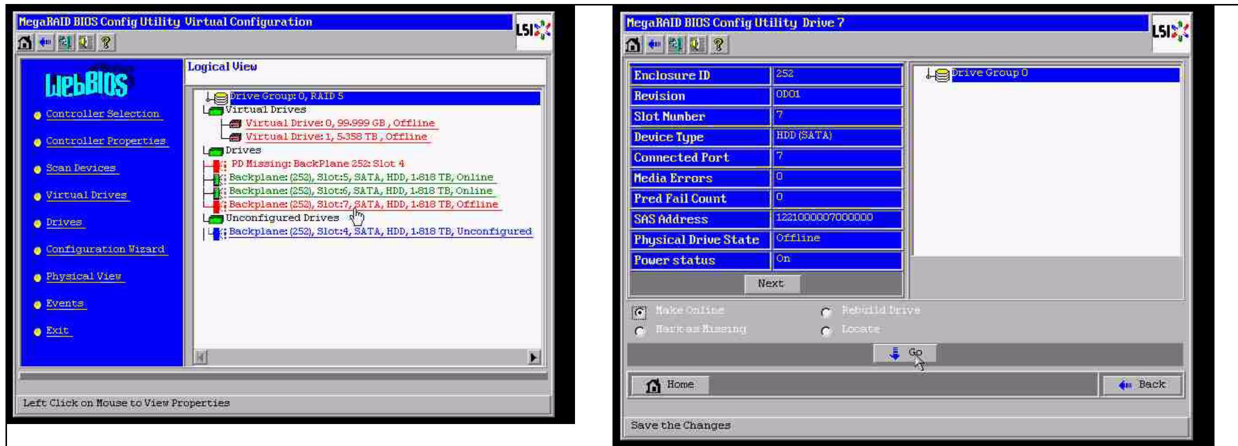
Utilisez Event Viewer ou MegaCLI pour identifier le disque à l'origine du premier échec.



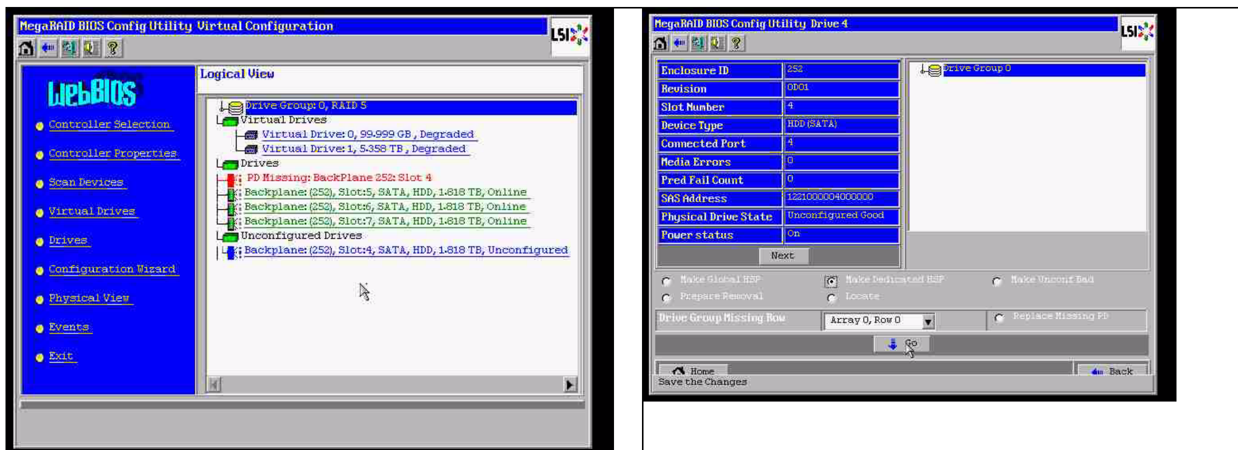
Dans cet exemple, le disque 4 est à l'origine du premier échec et le disque 7 à l'origine du second échec. Cliquez sur « second fail » PD7 dans la vue « Logical View » pour accéder au menu « Physical drive ». Choisissez « replace missing PD », puis la ligne correspondant au disque 7 et cliquez sur « go ». Ignorez l'avertissement.



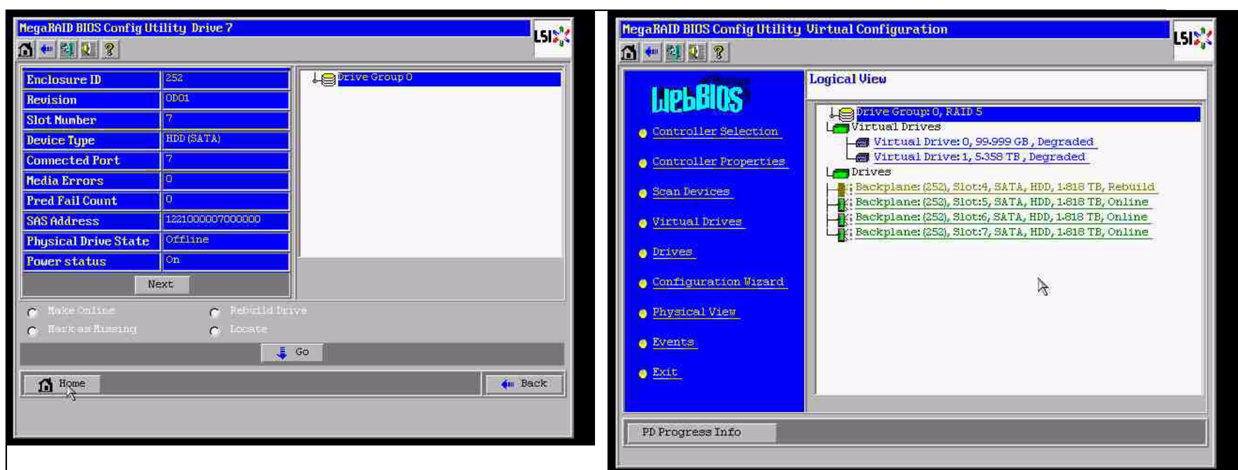
Dans la vue « Logical View », ce disque apparaît hors ligne ; cliquez sur le disque dans le menu PD. Cliquez sur « Make online », puis sur « go ».



Dans la vue « Logical View », le disque apparaît désormais en ligne et un RAID dégradé est également présent. Cliquez sur le disque 4 pour accéder au menu PD. Sélectionnez la ligne adéquate, puis cliquez sur « Global » ou sur « dedicated Hot Spare », puis sur « go ».



Cliquez sur « Home » ; la reconstruction a commencé dans la vue « Logical View ».



A.9.3 Le disque avec une configuration étrangère apparaît dans l'interface utilisateur graphique de Windows après le démarrage.

Le RAID est dégradé. Une erreur de topologie s'affiche. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur « Megaraid Controller » dans l'interface utilisateur graphique de MSM. Cliquez sur

« scan foreign configuration ». Dans la fenêtre suivante, cliquez sur « clear foreign configuration ».

Un disque non configuré - en bon état s'affiche. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur ce disque et sélectionnez le type « hotspare ».

La reconstruction commence aussitôt.

A.9.4 Utilitaire de lignes de commande MegaCLI

[-Silent] [-AppLogFile filename] [-NoLog] [-page [N]]

[-] est facultatif.

N - Nombre de lignes par page.

```
MegaCli -v
MegaCli -help|-h|?
MegaCli -adpCount
MegaCli -AdpSetProp {CacheFlushInterval -val} | { RebuildRate -val}
   | {PatrolReadRate -val} | {BgiRate -val} | {CCRate -val}
   | {ReconRate -val} | {SpinupDriveCount -val} | {SpinupDelay -val}
   | {CoercionMode -val} | {ClusterEnable -val} | {PredFailPollInterval -val}
   | {BatWarnDsbl -val} | {EccBucketSize -val} | {EccBucketLeakRate -val}
   | {AbortCCOnError -val} | AlarmEnbl | AlarmDsbl | AlarmSilence
   | {SMARTCpyBkEnbl -val} | {SSDSMARTCpyBkEnbl -val} | NCQEnbl | NCQDsbl
   | {MaintainPdFailHistoryEnbl -val} | {RstrHotSpareOnInsert -val}
   | {EnblSpinDownUnConfigDrvs -val} | {EnblSSDPatrolRead -val}
   | {DisableOCR -val} | {BootWithPinnedCache -val}
   | AutoEnhancedImportEnbl | AutoEnhancedImportDsbl -aN|-a0,1,2|-aALL
   | {ExposeEnclDevicesEnbl -val} -aN|-a0,1,2|-aALL
   | {DsblSpinDownHsp -val} -aN|-a0,1,2|-aALL
   | {SpinDownTime -val} -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpSetProp -AutoDetectBackPlaneDsbl -val -aN|-a0,1,2|-aALL
     val - 0 = Activer auto détection de SGPIO et i2c SEP.
           1 = Désactiver auto détection de SGPIO.
           2 = Désactiver auto détection de i2c SEP.
           3 = Désactiver auto détection de SGPIO et i2c SEP.
MegaCli -AdpSetProp -CopyBackDsbl -val -aN|-a0,1,2|-aALL
     val - 0 = Activer Copyback.
           1 = Désactiver Copyback.
MegaCli -AdpSetProp -EnableJBOD -val -aN|-a0,1,2|-aALL
     val - 0 = Désactiver mode JBOD.
           1 = Activer mode JBOD.
MegaCli -AdpSetProp -DsblCacheBypass -val -aN|-a0,1,2|-aALL
     val - 0 = Activer exclusion cache.
           1 = Déactiver exclusion cache.
MegaCli -AdpSetProp -LoadBalanceMode -val -aN|-a0,1,2|-aALL
     val - 0 = Mode Load balance auto.
           1 = Désactiver mode Load balance.
MegaCli -AdpSetProp -UseFDEOnlyEncrypt -val -aN|-a0,1,2|-aALL
     val - 0 = Chiffrement FDE et contrôleur (si pris en charge par le matériel) autorisé.
           1 = Chiffrement FDE uniquement, chiffrement contrôleur non autorisé.
MegaCli -AdpSetProp -PrCorrectUncfgdAreas -val -aN|-a0,1,2|-aALL
     val - 0 = Correction de l'erreur de support lors de PR désactivée.
           1 = Correction de l'erreur de support lors de PR autorisée.
MegaCli -AdpSetProp -DsblSpinDownHSP -val -aN|-a0,1,2|-aALL
     val - 0 = Ralentissement du disque de secours autorisé.
           1 = Ralentissement du disque de secours désactivé.
MegaCli -AdpGetProp CacheFlushInterval | RebuildRate | PatrolReadRate
   | BgiRate | CCRate | ReconRate | SpinupDriveCount | SpinupDelay
   | CoercionMode | ClusterEnable | PredFailPollInterval | BatWarnDsbl
   | EccBucketSize | EccBucketLeakRate | EccBucketCount | AbortCCOnError
   | AlarmDsply | SMARTCpyBkEnbl | SSDSMARTCpyBkEnbl | NCQDsply
   | MaintainPdFailHistoryEnbl | RstrHotSpareOnInsert
```

| EnblSpinDownUnConfigDrvs | EnblSSDPatrolRead | DisableOCR
| BootWithPinnedCache | AutoEnhancedImportDsply | AutoDetectBackPlaneDsbl
| CopyBackDsbl | LoadBalanceMode | UseFDEOnlyEncrypt | WBSupport | EnableJBOD
| DsblCacheBypass | ExposeEnclDevicesEnbl | DsblSpinDownHsp | SpinDownTime
| PrCorrectUncfgdAreas -aN|-a0,1,2|-aALL
| DsblSpinDownHSP -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpAllInfo -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpGetTime -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpSetTime yyyymmdd hh:mm:ss -aN
MegaCli -AdpSetVerify -f fileName -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBIOS -Enbl |-Dsbl | -SOE | -BE | -Dsply -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBootDrive {-Set {-Lx | -physdrv[E0:S0]}}|-Get -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpAutoRbld -Enbl|-Dsbl|-Dsply -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpCacheFlush -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpPR -Dsbl|EnblAuto|EnblMan|Start|Stop|Info| SSDPatrolReadEnbl |
SSDPatrolReadDsbl
|{SetDelay Val}|{-SetStartTime yyyymmdd hh}|{maxConcurrentPD Val} -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpCcSched -Dsbl|-Info|{-ModeConc | -ModeSeq [-ExcludeLD -LN|-L0,1,2]
[-SetStartTime yyyymmdd hh] [-SetDelay val] } -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpCcSched -SetStartTime yyyymmdd hh -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpCcSched -SetDelay val -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -FwTermLog -BBUoff|BBUoffTemp|BBUon|Dsply|Clear -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpAllLog -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpDiag [val] -aN|-a0,1,2|-aALL
val - Temps en seconde.
MegaCli -AdpBatTest -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDList -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDGetNum -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -pdInfo -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDOnline -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDOffline -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDMakeGood -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] | [-Force] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDMakeJBOD -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDHSP {-Set [-Dedicated [-ArrayN|-Array0,1,2...]] [-EnclAffinity] [-nonRevertible]}
|-Rmv -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDRbld -Start|-Stop|-ShowProg |-ProgDsply
-PhysDrv [E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDClear -Start|-Stop|-ShowProg |-ProgDsply
-PhysDrv [E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PdLocate {[-Start] | -stop } -physdrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PdMarkMissing -physdrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PdGetMissing -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PdReplaceMissing -physdrv[E0:S0] -arrayA, -rowB -aN
MegaCli -PdPrpRmv [-UnDo] -physdrv[E0:S0] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -EncInfo -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -EncStatus -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PhyInfo -phyM -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDInfo -Lx|-L0,1,2|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDSetProp {-Name LdNamestring} | -RW|RO|Blocked | WT|WB [-
Immediate]|RA|NORA|ADRA

| Cached|Direct | -EnDskCache|DisDskCache | CachedBadBBU|NoCachedBadBBU
-Lx|-L0,1,2|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDGetProp -Cache | -Access | -Name | -DskCache -Lx|-L0,1,2|-LALL
-aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -getLdExpansionInfo -Lx|-L0,1,2|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LdExpansion -pN -dontExpandArray -Lx|-L0,1,2|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDInit {-Start [-full]}|-Abort|-ShowProg|-ProgDsply -Lx|-L0,1,2|-LALL -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDCC {-Start [-force]}|-Abort|-ShowProg|-ProgDsply -Lx|-L0,1,2|-LALL -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDBI -Enbl|-Dsbl|-getSetting|-Abort|-ShowProg|-ProgDsply -Lx|-L0,1,2|-LALL -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDRecon {-Start -rX [{-Add | -Rmv} -Physdrv[E0:S0,...]]}|-ShowProg|-ProgDsply
-Lx -aN
MegaCli -LdPdInfo -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDGetNum -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDBBMClr -Lx|-L0,1,2,...|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgLdAdd -rX[E0:S0,E1:S1,...] [WT|WB] [NORA|RA|ADRA] [Direct|Cached]
[CachedBadBBU|NoCachedBadBBU] [-szXXX [-szYYY ...]]
[-strpszM] [-Hsp[E0:S0,...]] [-AfterLdX] [-Force]|[FDE|CtrlBased] -aN
MegaCli -CfgSscdAdd -Physdrv[E0:S0,...] {-Name LdNamestring} -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgEachDskRaid0 [WT|WB] [NORA|RA|ADRA] [Direct|Cached]
[CachedBadBBU|NoCachedBadBBU] [-strpszM]|[FDE|CtrlBased] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgClr -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgDsply -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgLdDel -LX|-L0,2,5...|-LALL -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgSscdDel -LX|-L0,2,5...|-LALL -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgFreeSpaceinfo -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgSpanAdd -r10 -Array0[E0:S0,E1:S1] -Array1[E0:S0,E1:S1] [-ArrayX[E0:S0,E1:S1] ...] -aN
MegaCli -CfgSpanAdd -r50 -Array0[E0:S0,E1:S1,E2:S2,...] -Array1[E0:S0,E1:S1,E2:S2,...]
[-ArrayX[E0:S0,E1:S1,E2:S2,...] ...] [WT|WB] [NORA|RA|ADRA] [Direct|Cached]
[CachedBadBBU|NoCachedBadBBU][-strpszM][-szXXX[-szYYY ...]][-AfterLdX]|
[FDE|CtrlBased] -aN
MegaCli -CfgAllFreeDrv -rX [-SATAOnly] [-SpanCount XXX] [WT|WB] [NORA|RA|ADRA]
[Direct|Cached] [CachedBadBBU|NoCachedBadBBU] [-strpszM]
[-HspCount XX [-HspType -Dedicated|-EnclAffinity|-nonRevertible]] |
[FDE|CtrlBased] -aN
MegaCli -CfgSave -f filename -aN
MegaCli -CfgRestore -f filename -aN
MegaCli -CfgForeign -Scan | [-SecurityKey sssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgForeign -Dsply [x] | [-SecurityKey sssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgForeign -Preview [x] | [-SecurityKey sssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgForeign -Import [x] | [-SecurityKey sssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgForeign -Clear [x]|[-SecurityKey sssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL
x - index des configurations étrangères. Disponible en option. Tous par défaut.
MegaCli -AdpEventLog -GetEventLogInfo -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpEventLog -GetEvents {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpEventLog -GetSinceShutdown {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpEventLog -GetSinceReboot {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpEventLog -IncludeDeleted {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpEventLog -GetLatest n {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpEventLog -GetCCIncon -f <fileName> -LX|-L0,2,5...|-LALL -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpEventLog -Clear -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpBbuCmd -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpBbuCmd -GetBbuStatus -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpBbuCmd -GetBbuCapacityInfo -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpBbuCmd -GetBbuDesignInfo -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpBbuCmd -GetBbuProperties -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpBbuCmd -BbuLearn -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpBbuCmd -BbuMfgSleep -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpBbuCmd -BbuMfgSeal -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpBbuCmd -SetBbuProperties -f <fileName> -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpFacDefSet -aN

MegaCli -AdpM0Flash -f filename

MegaCli -AdpGetConnectorMode -ConnectorN|-Connector0,1|-ConnectorAll -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpSetConnectorMode -Internal|-External|-Auto -ConnectorN|-Connector0,1|-ConnectorAll -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PhyErrorCounters -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -DirectPdMapping -Enbl|-Dsbl|-Dsply -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -ShowEnclList -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -ShowVpd -Page N -Encl N -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -EnclLocate -Start|-Stop -Encl N -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -EnclFwDownload -Encl N -Esm A|B -f <filename> -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PdFwDownload [-SataBridge] -PhysDrv[0:1,1:2,...] -f <filename> -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -SetFacDefault -Encl N -Esm A|B -f <filename> -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PDCpyBk -Start -PhysDrv[E0:S0,E1:S1] -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PDCpyBk -Stop|-ShowProg|-ProgDsply -PhysDrv[E0:S0] -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PDInstantSecureErase -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] | [-Force] -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -LDMakeSecure -Lx|-L0,1,2,...|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -DestroySecurityKey | [-Force] -aN

MegaCli -CreateSecurityKey -SecurityKey sssssssssss | [-Passphrase sssssssssss] |[-KeyID kkkkkkkkkkk] -aN

MegaCli -ChangeSecurityKey -OldSecurityKey sssssssssss | -SecurityKey sssssssssss| [-Passphrase sssssssssss] | [-KeyID kkkkkkkkkkk] -aN

MegaCli -GetKeyID [-PhysDrv[E0:S0]] -aN

MegaCli -SetKeyID -KeyID kkkkkkkkkkk -aN

MegaCli -VerifySecurityKey -SecurityKey sssssssssss -aN

sssssssssss - Doit comporter entre 8 et 32 caractères et contenir au moins un chiffre, une lettre en minuscule, une lettre en majuscule et un caractère non alphanumérique.

kkkkkkkkkkk - Doit comporter moins de 256 caractères.

MegaCli -GetPreservedCacheList -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -DiscardPreservedCache -Lx|-L0,1,2|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -AdpInfoCompare {-checkFw <string> | -checkID -hex | -checkBatt -val | -checkDimm -val} -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -adpFwDump
MegaCli -AdpNameRtn -aN|-a0,1,2|-aALL

sssssssssss - Doit comporter entre 8 et 32
caractères et contenir au moins un chiffre,
une lettre en minuscule, une lettre en
majuscule et un caractère non alphanumérique.
kkkkkkkkkkk - Doit comporter moins de 256 caractères.
MegaCli -ShowSummary [-f filename] -aN

Remarque : les disques à connexion directe peuvent être définis en tant que [:S]

Le caractère générique ? peut être utilisé pour spécifier l'ID du boîtier pour le disque dans le
seul boîtier sans périphérique à connexion directe ou les disques à connexion directe
sans boîtier dans le système.

Remarque : l'option [-aALL] suppose que les paramètres définis sont valides
pour tous les adaptateurs.

Les options suivantes peuvent être ajoutées à la fin de l'une des commandes ci-dessus :

[-Silent] [-AppLogFile filename] [-NoLog] [-page [N]]
[-] est facultatif.
N - Nombre de lignes par page.

Code de sortie : 0x00

Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Werner-von-Siemens-Ring 10
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com
© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2010